FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Expressão Gráfica
Código/Turma: T997 - 17
Nº de Créditos: 2.02
Horário (Turma): M3CD (17)
Local (Turma): C36 (17)
Professor(es): Debora Carla Barboza De Sousa

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Debora Carla Barboza De Sousa

Possui graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (2011) e mestrado em Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas pela Universidade Federal do Ceará (2014). Atualmente é professora da Universidade de Fortaleza da disciplina de Mecânica dos Fluidos e Expressão Gráfica, atuando principalmente nos seguintes temas: sensoriamento remoto, mecânica dos fluidos, hidrologia e aplicação de novas tecnologias no ensino superior bem como assessora pedagógica do CCT UNIFOR.

Atualizado em 04/02/2022

EMENTA

Elementos de desenho técnico. Projeções. Estudo da representação de objetos. Representação em cortes e desenho em perspectivas.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Elementos do desenho técnico. (14 h/a)

OBJETIVO: Identificar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e os elementos e instrumentos aplicáveis ao desenho técnico em engenharia.
OBJETIVO: Utilizar o desenho técnico como uma linguagem de comunicação na área de engenharia com aplicação adequada das normas técnicas, dos traçados e dos instrumentos indicados.
OBJETIVO: Ser criterioso na adequação dos desenhos de projetos com base nas normas técnicas estabelecidas.

01.01 - Definição e normas técnicas brasileiras.

01.02 - Folha de desenho.

01.03 - Linhas - classificação e aplicação.

01.04 - Caligrafia técnica.

01.05 - Cotagem.

01.06 - Escala.

01.07 - Desenho a mão livre, instrumentado e com softwares gráficos.

UNIDADE II - Projeções (10 h/a)

OBJETIVO: Interpretar os tipos de projeções e os sistemas nas representações gráficas de objetos, por meio do estudo dos pontos, retas e planos.

OBJETIVO: Desenhar as projeções de elementos de engenharia em planos de projeção.

OBJETIVO: Valorar a importância da melhoria contínua nas representações gráficas de sistemas de projeções.

02.01 - Cônicas e cilíndricas.

02.02 - Sistema de projeções.

02.03 - Diedros.

02.04 - Noções de Geometria Descritiva (estudo do ponto, da reta e dos planos).

UNIDADE III - Estudo da representação de objetos. (28 h/a)

OBJETIVO: Explicar a representação de objetos a partir dos métodos de projeção e diedros.

OBJETIVO: Representar, por meio da análise, objetos tridimensionais nos planos de projeção.

OBJETIVO: Demonstrar desenvoltura na visualização e construção das vistas ortográficas e auxiliares.

03.01 - Projeção ortográfica.

03.02 - Método do 1º diedro e método do 3º diedro.

03.03 - Construção de vistas: vista frontal, vista superior, vista lateral esquerda, vista lateral direita e vista posterior.

03.04 - Posicionamento correto do observador na construção das diversas vistas.

03.05 - Vistas auxiliares.

UNIDADE IV - Representação em cortes e desenho em perspectivas. (20 h/a)

OBJETIVO: Identificar os diversos tipos de cortes e perspectivas

OBJETIVO: Executar corretamente vistas em corte e a perspectiva de elementos de engenharia de acordo com suas projeções ortogonais.

OBJETIVO: Ser preciso e detalhista por meio dos cortes e do formato real no desenho em perspectivas.

04.01 - Cortes.

04.02 - Perspectivas.

04.03 - Valores dos ângulos das fugitivas.

04.04 - Escala axonométrica (redução).

04.05 - Perspectiva de elementos curvilíneos.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	08/02	01.02 - Folha de desenho. 01.01 - Definição e normas técnicas brasileiras.
Ter	15/02	01.03 - Linhas - classificação e aplicação. 01.05 - Cotagem.

Ter	15/02	01.04 - Caligrafia técnica.
Ter	22/02	01.06 - Escala. Aplicar Formativa 3

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	08/03	01.06 - Escala.
Ter	15/03	01.06 - Escala.
Ter	22/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:17)
Ter	29/03	02.01 - Cônicas e cilíndricas. 02.03 - Diedros. 02.02 - Sistema de projeções.

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Ter	05/04	03.02 - Método do 1º diedro e método do 3º diedro. 03.01 - Projeção ortográfica.
Ter	12/04	03.03 - Construção de vistas: vista frontal, vista superior, vista lateral esquerda, vista lateral direita e vista posterior. 03.04 - Posicionamento correto do observador na construção das diversas vistas. Aplicar Formativa1_Av2
Ter	19/04	03.05 - Vistas auxiliares.
Ter	26/04	04.01 - Cortes.

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	03/05	04.01 - Cortes. Aplicar Formativa 3
Ter	10/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:17)
Ter	17/05	04.02 - Perspectivas.
Ter	24/05	04.02 - Perspectivas. 04.04 - Escala axonométrica (redução). 04.03 - Valores dos ângulos das fugitivas.
Ter	31/05	04.05 - Perspectiva de elementos curvilíneos. 04.02 - Perspectivas.

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo

Ter	07/06	REVISÃO PARA PROVA
Ter	14/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:17) A PROVA AV3 SERÁ DIA 08/12 NO LABORATÓRIO. A DATA 13/12 ESTÁ MARCADA PARA FINS DE COMPATIBILIZAÇÃO DO SISTEMA
Ter	21/06	Feedback e entrega das notas para alunos que fizeram segunda chamada

METODOLOGIA

As aulas teóricas e práticas serão presenciais seguindo todas as medidas de biossegurança.

Materiais e atividades utilizados no processo de aprendizagem serão disponibilizados no AVA.

AVALIAÇÃO

As estratégias de avaliação adotadas pela disciplina são provas pontuais e avaliações continuadas (Formativas).

O sistema Institucional da Unifor para avaliação é formado por Av1, Av2 e Av3.

Sendo:
Média Final = [(média + AV3) / 2] > OU = 5,0

Sabendo que: Média = AV1 +AV2 / 2 > ou = 4,0 e AV3 > ou = 4,0

Sendo assim, a composição das notas será dada da seguinte forma para cada AV:

AV1 e AV2: Prova (50%) + Avaliações Formativas- AVF (50%)
AV3: Prova (60% da nota) + Projeto (40%)

Prova - Presencial
Avaliações Formativas - Serão aplicadas três, utilizando a média aritmética das duas maiores notas.

OBS 1: Os conteúdos cobrados nas avaliações são acumulativos.
OBS 2: A avaliação ocorrerá ao longo do período de cada AV, contemplando atividades virtuais e presenciais, com objetivo de acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos.
OBS 3: As provas de segunda chamada serão unificadas e realizadas fora do horário de sala de aula. A data e horário serão estabelecidos pelo Centro de Ciências Tecnológicas, sabendo que o período de realização são:

2ª CHAMADA AV1 01 ou 02/04/2022
2ª CHAMADA AV2 20 ou 21/05/2022
2ª CHAMADA AV3 17 ou 18/06/2022

Avaliação em 22/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 17).
Avaliação em 10/05/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 17).
Avaliação em 14/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 17). A PROVA AV3 SERÁ DIA 08/12 NO LABORATÓRIO. A DATA 13/12 ESTÁ MARCADA PARA FINS DE COMPATIBILIZAÇÃO DO SISTEMA

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BIBLIOGRAFIA

GIESECKE, Frederick E et al. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002. (Cód.:59287)

LEAKE, James M. ; BORGERSON, Jacob L.. Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2753-1. (DIGITAL) (Cód.:1004)

OLIVEIRA, Adriano de. Autodesk AutoCAD 2016: modelagem 3D. São Paulo: Erica, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536518909. (DIGITAL) (Cód.:2122)

PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva. São Paulo: Nobel, 2009. v.1. (Cód.:8509)

SILVA, Arlindo et al ; SILVA, Arlindo (coautor) ; RIBEIRO, Carlos Tavares (coautor) ; DIAS, Joáo (coautor) ; SOUSA, Luís (coautor). Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2739-5. (DIGITAL) (Cód.:3511)

_PERIÓDICO 1: CONSTRUÍDO. Porto Alegre: ANTAC, 2010-. Trimestral. ISSN: 1678-8621 versão eletrônica. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1678-8621&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 28 out. 2019. Possui Qualis A2 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: AUTOMÁTICA. Laxenburg: International Federation of Automatic Control, 1963-. Mensal. ISSN: 0005-1098. Disponivel em: https://www-sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/automatica. Possui fator de impacto 6.126, ano 2017. Portal de periódicos Capes, base Science Direct. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: RESEARCH IN ENGINEERING DESIGN. Heidelberg: Springer Nature, 1989 - . Anual. ISSN 1435-6066. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/163. Possui fator de impacto 2.625, ano de 2017. Portal de periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: GESTÃO & TECNOLOGIA DE PROJETOS. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006-. ISSN: 1981-1543. Fluxo contínuo. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos Acesso em: 28 out. 2019. Possui Qualis B1 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: URBANA: REVISTA ELETRÔNICA DO CENTRO INTERDISCIPLINAR DE ESTUDOS DA CIDADE. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2006-. Quadrimestral. ISSN: 1982-0569. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/urbana/index. Acesso em: 11 nov. 2019. Possui Qualis B4 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

ABRANTES, José ; FILGUEIRAS FILHO, Carleones Amarante. Desenho técnico básico: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635741. (DIGITAL) (Cód.:24815)

FRENCH, Thomas E. Desenho tecnico e tecnologia grafica. Colaboração de Charles J Vierck.Tradutor et al: Eny Ribeiro Esteves et al. 6. ed. São Paulo: Globo, 1999. (Cód.:35736)

PINHEIRO, Virgilio Athayde. Noções de geometria descritiva. 5. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Tecnico, 1994. v.1. (Cód.:8508)

RANGEL, Alcyr Pinheiro. Desenho projetivo, projecoes cotadas. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. (Cód.:16580)

SILVA, Sylvio F. da. A Linguagem do desenho tecnico. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984. (Cód.:16584)

BIBLIOGRAFIA

_PERIÓDICO 1: PROJETO DESIGN. São Paulo: Arco Editorial, 2000-. Bimestral. ISSN: 1808-6586. Possui Qualis B5 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Disponível no acervo físico da Biblioteca. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: MATERIALS AND STRUCTURES. New York: Springer, 1968-. ISSN: 1871-6873. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/11527. Acesso em: 13 nov. 2019. Possui Qualis A1 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer link. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: AMBIENTE & SOCIEDADE. [S.l.]: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 1999-. Fluxo contínuo. ISSN: 1414-753X. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1414-753X&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 13 nov. 2019. Possui Qualis A2 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index.. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Instrumentos de desenho obrigatório: escalímetro, lapiseira 0,7 com grafite HB, borracha e folha A4

A nossa comunicação se dará por meio de torpedos do Unifor Online

Para facilitar o caminhar na disciplina, a disciplina possui monitores de desenho que estarão disponiveis em horarios pre-definidos para auxiliar com a disciplina.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Física Do Movimento
Código/Turma: T996 - 1
Nº de Créditos: 3.01
Horário (Turma): N2AB4A (1)
Local (Turma): H74 (1)
Professor(es): Ana Luiza Mariano Torres Costa
Outro(s) Professor(es): Francisco Dos Santos Cavalcante Junior

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Ana Luiza Mariano Torres Costa

Doutora em Física pela Universidade Federal do Ceará (UFC), mestre em Física pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Atualmente é professora da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Têm experiência na área de física computacional aplicada ao estudo de nanoestruturas com ênfase no estudo teórico das propriedades eletrônicas e de transporte.

Atualizado em 24/01/2021

EMENTA

Estudo do movimento. Leis da Dinâmica aplicada à engenharia. Aplicação das leis de conservação. Propriedades dos fenômenos ondulatórios.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Estudo do movimento. (14 h/a)

OBJETIVO: Identificar as relações entre posição, deslocamento, velocidade, aceleração e tempo para o movimento em uma, duas ou três dimensões.
OBJETIVO: Representar fenômenos físicos aplicados às engenharias por meio de modelos matemáticos com utilização de funções, derivadas e integrais.
OBJETIVO: Ser criterioso na utilização de grandezas em experimentos e simulações computacionais.

01.01 - Movimento unidimensional: posição, velocidade e aceleração utilizando cálculo diferencial e integral.
01.02 - Movimento bi e tridimensional: vetor posição, velocidade vetorial, aceleração vetorial, aceleração tangencial e centrípeta.

UNIDADE II - Leis da Dinâmica aplicada à engenharia. (24 h/a)

OBJETIVO: Analisar as relações entre força, torque e momento de inércia em contextos de engenharia.
OBJETIVO: Aplicar as relações entre força, torque e momento de inércia em situações práticas e simulações computacionais.
OBJETIVO: Ser colaborativo em atividades em grupo, com vista à execução de projetos.

02.01 - Leis de Newton do movimento, princípio geral da dinâmica, tipos de forças.

02.02 - Torque.

02.03 - Momento de inércia.

UNIDADE III - Aplicação das leis de conservação. (24 h/a)

OBJETIVO: Descrever os tipos de movimento relativos às leis da conservação.

OBJETIVO: Aplicar as leis de conservação de um sistema em vista dos movimentos translacionais e rotacionais, em experimentos e simulações.

OBJETIVO: Ser cooperativo no trabalho em grupo, em situações de modelagem e na execução de projetos e experimentos.

03.01 - Trabalho e energia mecânica.

03.02 - Conservação do momento linear.

03.03 - Rotações e conservação do momento angular.

UNIDADE IV - Propriedades dos fenômenos ondulatórios. (10 h/a)

OBJETIVO: Descrever fenômenos de natureza ondulatória.

OBJETIVO: Aplicar o estudo das transformações de energia no movimento harmônico simples de casos reais que sejam semelhantes a um sistema massa-mola.

OBJETIVO: Ser colaborativo em atividades em equipe, na execução de projetos físicos e/ou simulações e modelagens de problemas de engenharia.

04.01 - Equações e energia do MHS e pêndulos.

04.02 - Conceito de onda, ondas mecânicas e equação da onda.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	02/08	APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA
Qua	04/08	01.01 - Movimento unidimensional: posição, velocidade e aceleração utilizando cálculo diferencial e integral.
Seg	09/08	01.01 - Movimento unidimensional: posição, velocidade e aceleração utilizando cálculo diferencial e integral.
Seg	16/08	01.01 - Movimento unidimensional: posição, velocidade e aceleração utilizando cálculo diferencial e integral.
Qua	18/08	EXERCÍCIOS
Seg	23/08	01.02 - Movimento bi e tridimensional: vetor posição, velocidade vetorial, aceleração vetorial, aceleração tangencial e centrípeta.
Qua	25/08	01.02 - Movimento bi e tridimensional: vetor posição, velocidade vetorial, aceleração vetorial, aceleração tangencial e centrípeta.
Seg	30/08	EXERCÍCIOS

SETEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	01/09	PRÁTICA 01

Seg	13/09	02.01 - Leis de Newton do movimento, princípio geral da dinâmica, tipos de forças.
Qua	15/09	PRÁTICA 02
Seg	20/09	EXERCÍCIOS
Qua	22/09	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1)
Seg	27/09	02.01 - Leis de Newton do movimento, princípio geral da dinâmica, tipos de forças.
Qua	29/09	PRÁTICA 03

OUTUBRO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	04/10	02.02 - Torque.
Qua	06/10	02.03 - Momento de inércia.
Qua	13/10	EXERCÍCIOS
Seg	18/10	03.01 - Trabalho e energia mecânica.
Qua	20/10	EXERCÍCIOS
Seg	25/10	Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1)
Qua	27/10	PRÁTICA 04

NOVEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	01/11	03.01 - Trabalho e energia mecânica.
Qua	03/11	PRÁTICA 05
Seg	08/11	03.02 - Conservação do momento linear.
Qua	10/11	EXERCÍCIOS
Qua	17/11	03.03 - Rotações e conservação do momento angular.
Seg	22/11	03.03 - Rotações e conservação do momento angular.
Qua	24/11	PRÁTICA 06
Seg	29/11	04.01 - Equações e energia do MHS e pêndulos.

DEZEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	01/12	04.02 - Conceito de onda, ondas mecânicas e equação da onda.
Seg	06/12	EXERCÍCIOS
Qua	08/12	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1)
Seg	13/12	ENTREGA DE NOTAS E FEEDBACK
Qua	15/12	ENTREGA DE NOTAS E FEEDBACK
Seg	20/12	ENTREGA DE NOTAS E FEEDBACK

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas
Tempestades de ideias
Estudo dirigido
Discussão em grupos
Resolução de situações-problemas
Metodologia ativa: Peer Instruction
Metodologia ativa: Sala de aula invertida
Aplicação de testes conceituais através do Moodle

AVALIAÇÃO

*Critérios de Avaliação:
Frequência (Disciplina de 3.1 créditos)
A chamada será realizada ao final da aula.
Cada dia de aula corresponde a 2 presenças.
Fique atento as suas faltas.
Percentual mínimo = 75% (Disciplina de 4 créditos)
Faltas = 9 dias de falta correspondem a 18 faltas (25%).
*Atividades avaliativas
Avaliação somativa
AV1, AV2 e AV3 = (60% Prova + 20% avaliações formativas +20% Relatório)

Avaliação em 22/09/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1).
Avaliação em 25/10/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1).
Avaliação em 08/12/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

HALLIDAY, David ; KRANE, Kenneth S. ; RESNICK, Robert. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-1945-1. (DIGITAL) (Cód.:5033)

HALLIDAY, David ; RESNICK, Robert ; WALKER, Jearl. Fundamentos de física - v.1: mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632054. (DIGITAL) (Cód.:30091)

NUSSENZVEIG, Herch Moysés . Curso de física básica: mecânica. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207467. (DIGITAL) (Cód.:26079)

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica, 2: fluidos, oscilações e ondas, calor. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207481. (DIGITAL) (Cód.:24772)

TIPLER, Paul A. Física. Tradução Horacio Macedo. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1990. v.1/a. (Cód.:15366)

TIPLER, Paul Allen ; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2618-3. (DIGITAL) (Cód.:5021)

_PERIÓDICO 1: FENNELL, H. W. et al. Designing hybrid physics labs: combining simulation and experiment for teaching computational thinking in first-yearengineering. 2019 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), Frontiers in Education Conference (FIE), 2019 IEEE, [s. l.], p. 1¿8, 2019. DOI 10.1109/FIE43999.2019.9028390. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.9028390=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 18 jun. 2021. (Cód.:999999)

BIBLIOGRAFIA

_PERIÓDICO 2: BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2011-. ISSN: 0103-9733. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/13538/volumes-and-issues. Acesso em: 19 jul. 2021. Possui Qualis B2 na área de Engenharias I, Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. Melville: American Institute of Physics, 1937-. Quinzenal. ISSN: 0021-8979. Disponível em: https://aip-scitation-org.ez151.periodicos.capes.gov.br/toc/jap/current. Acesso em: 19 jul. 2021. Possui Qualis B1 na área de Engenharia I, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base AIP Journals. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: RESEARCH IN ENGINEERING DESIGN. Heidelberg: Springer Nature, 1989 - . Anual. ISSN 1435-6066. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/163. Possui fator de impacto 2.625, ano de 2017. Portal de periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

BAUER, Wolfgang ; DIAS, Helio ; WESTFALL, Gary D.. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580550955. (DIGITAL) (Cód.:5029)

CHAVES, Alaor ; SAMPAIO, J. F. (autor). Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-1932-1. (DIGITAL) (Cód.:5011)

KNIGHT, Randall D.. Física: uma abordagem estratégica. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805198. (DIGITAL) (Cód.:5008)

SERWAY, Raymond A. ; JEWETT JR, John W. ; JEWETT JR, John W.. Física para cientistas e engenheiros: mecânica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127078. (DIGITAL) (Cód.:23825)

TAVARES, Armando Dias ; OLIVEIRA, J. Umberto Cinelli L. de. Mecânica física: abordagem experimental e teórica. Rio de Janeiro: LTC, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2623-7. (DIGITAL) (Cód.:1441)

_PERIÓDICO 1: SENTHILKUMAR, R. D. Concept maps in teaching physics concepts applied to engineering education: An explorative study at the Middle East College, Sultanate of Oman. 2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2017 IEEE, [s. l.], p. 107¿110, 2017. DOI 10.1109/EDUCON.2017.7942832. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.7942832=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 18 jun. 2021. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. São Paulo. Sociedade Brasileira de Física, 2001-. Trimestral. ISSN 1806-1117. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/grid. Possui Qualis A1 na área de Ensino Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis, SC, 1984-. Quadrimestral. ISSN 1677-2334. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index. Possui Qualis A2 na área de Ensino Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index.. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Estratégia de Comunicação
A nossa comunicação será feita por do torpedo do Unifor Online e pelo grupo de whatsapp.
Para estudar e aprimorar sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da biblioteca digital ou física.
Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem - AVA no MOODLE.
Avaliação
O processo de avaliação na disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim, cabe a você desde o primeiro dia de aula:
a) se preparar para participar das aulas (lendo textos indicados, fazendo exercícios, etc)
b) participar ativamente das aulas, fazer suas anotações
c) rever com frequência os conteúdos trabalhados

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Modelagem Problemas Engenharia
Código/Turma: T995 - 9
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M35CD (9)
Local (Turma): D74 (9)
Professor(es): Osvaldo Fernandes Carvalho Neto

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Osvaldo Fernandes Carvalho Neto

Possui graduação em Matemática - Licenciatura Plena pela Universidade Estadual do Ceará (2006), graduação em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda pela Faculdade Estácio do Ceará (2015) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba (2008). Atualmente é efetivo da Universidade de Fortaleza, professor tutor da Universidade Aberta do Brasil - IFCE e formador da Universidade Aberta do Brasil - IFCE. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Matemática Aplicada e Cálculo Numérico.

Atualizado em 25/07/2022

EMENTA

Conceito e propriedades da Derivada. Aplicações da derivada. Cálculo de variações por Integral. Aplicações da integral definida à Engenharia.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Conceito e propriedades da Derivada. (18 h/a)

OBJETIVO: Interpretar geometricamente os conceitos de derivadas de funções.

OBJETIVO: Calcular derivadas de funções.

OBJETIVO: Valorar a importância do emprego das derivadas de funções em problemas de Engenharia.

01.01 - Funções, gráficos e limites aplicados à Engenharia.

01.02 - Regras da derivação.

01.03 - Derivadas de ordem superior.

01.04 - Derivação implícita.

UNIDADE II - Aplicações da derivada. (20 h/a)

OBJETIVO: Explicar as derivadas de funções aplicadas em contextos de problemas de Engenharia.

OBJETIVO: Resolver problemas de Engenharia por meio de simulações em ambiente computacional.

OBJETIVO: Apresentar criticidade na análise dos resultados algébricos em contextos de problemas de

Engenharia.

02.01 - Taxa de variação.

02.02 - Taxas relacionadas a fenômenos físicos.

02.03 - Otimização de modelos variacionais.

02.04 - Construção de gráficos.

UNIDADE III - Cálculo de variações por Integral. (20 h/a)

OBJETIVO: Analisar as técnicas e teoremas para o cálculo de integrais de funções em problemas de Engenharia e em ambiente computacional.
OBJETIVO: Calcular integrais de funções aplicadas à Engenharia em problemas com Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem.
OBJETIVO: Ser criterioso na seleção do tipo adequado de técnica de integração para diferentes problemas de Engenharia.

03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida.

03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia.

03.03 - Técnicas de integração.

03.04 - Implementação computacional da Integral e o conceito de Integral definida.

UNIDADE IV - Aplicações da integral definida à Engenharia. (14 h/a)

OBJETIVO: Diferenciar o uso da Integral de função em distintos contextos físicos e geométricos aplicados a problemas de Engenharia.
OBJETIVO: Aplicar integrais de funções na resolução de problemas físicos por meio de simulações em ambiente computacional.
OBJETIVO: Ser atencioso e crítico quanto a análise dos resultados algébricos em contextos de aplicações da integral definida em problemas de Engenharia.

04.01 - O Teorema Fundamental do Cálculo.

04.02 - Aplicações do Teorema do Valor Médio para Integrais.

04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco.

04.04 - Aplicações físicas da Integral definida na Engenharia.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	02/08	01.01 - Funções, gráficos e limites aplicados à Engenharia. Apresentação da disciplina, estabelecimento do contrato didático, introdução a Modelagem de Funções e aplicação do teste diagnóstico.
Qui	04/08	01.01 - Funções, gráficos e limites aplicados à Engenharia. Feedback do teste diagnóstico, Conceito, Interpretação e propriedades dos limites de função.
Ter	09/08	01.01 - Funções, gráficos e limites aplicados à Engenharia. 01.02 - Regras da derivação. Noções de funções contínuas, Conceito e Interpretação da

Ter	09/08	derivada, e Regras diretas (propriedades e teoremas) de derivação.
Qui	11/08	01.02 - Regras da derivação.
Ter	16/08	01.02 - Regras da derivação. Regra de derivação para produtos e quocientes, e derivada de funções trigonométricas.
Qui	18/08	01.02 - Regras da derivação. 01.03 - Derivadas de ordem superior. 02.01 - Taxa de variação. Funções compostas, Regra da Cadeia e aplicações físicas.
Ter	23/08	02.01 - Taxa de variação. 01.03 - Derivadas de ordem superior. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:9) *AVF1 DA AV1 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Qui	25/08	01.04 - Derivação implícita. 02.02 - Taxas relacionadas a fenômenos físicos. Funções definidas implicitamente e aplicações.
Ter	30/08	02.01 - Taxa de variação. 02.02 - Taxas relacionadas a fenômenos físicos. Exercícios com problemas aplicados.

SETEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Qui	01/09	02.03 - Otimização de modelos variacionais. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 1, Turma:9) Pontos críticos, conceitos e aplicações de máximos e mínimos. EXPLICAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE.
Ter	06/09	02.03 - Otimização de modelos variacionais.
Qui	08/09	02.04 - Construção de gráficos. Testes da derivada primeira e da derivada segunda.
Ter	13/09	02.03 - Otimização de modelos variacionais. 02.04 - Construção de gráficos. Ponto de inflexão e concavidades. EXERCÍCIOS DE REVISÃO
Qui	15/09	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 1, Turma:9) *PROVA DA AV1 (Avaliação escrita e individual)
Ter	20/09	02.04 - Construção de gráficos. Assíntotas (noções de limites infinitos e limites no infinito) e Regra de L'Hôpital. REPOSIÇÃO DA AVF.

Qui	22/09	02.04 - Construção de gráficos.
Ter	27/09	03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida. Conceitos, propriedades e regras de integral, e problemas de valor inicial.
Qui	29/09	03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida. 03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:9) Conceito de Equação diferencial, EDOs separáveis, Funções logarítmicas e Funções Exponenciais. *AVF1 DA AV2 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)

OUTUBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	04/10	03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida. 03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. Exercícios com problemas aplicados.
Qui	06/10	03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida. 03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. *AVF2 DA AV2 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Ter	11/10	03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. 03.03 - Técnicas de integração. Técnica da substituição de variável (Regra da Cadeia para Integrais) e EDOs homogêneas.
Qui	13/10	03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:9) EDOs lineares. EXPLICAÇÃODO TRABALHO EM EQUIPE
Ter	18/10	03.03 - Técnicas de integração. Relações trigonométricas e Técnica de integração por substituição trigonométrica.
Qui	20/10	03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. 03.03 - Técnicas de integração. Exercícios com problemas aplicados.
Ter	25/10	03.04 - Implementação computacional da Integral e o conceito de Integral definida. EXRCÍCIOS DE REVISÃO
Qui	27/10	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 2, Turma:9) *PROVA DA AV2 (Avaliação escrita e individual)

NOVEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	01/11	03.03 - Técnicas de integração. 03.04 - Implementação computacional da Integral e o conceito de Integral definida. Utilização das relações trigonométricas em integrais com funções trigonométricas e ATIVIDADE DE REPOSIÇÃO DAS AVFs.
Qui	03/11	03.03 - Técnicas de integração. 03.04 - Implementação computacional da Integral e o conceito de Integral definida. Técnica da integração por partes e noções da Integral Definida.
Ter	08/11	03.03 - Técnicas de integração. Técnica de integração por frações parciais
Qui	10/11	04.01 - O Teorema Fundamental do Cálculo. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:9) Propriedades e teoremas de Integrais definidas. *AVF1 DA AV3 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Qui	17/11	04.02 - Aplicações do Teorema do Valor Médio para Integrais. 04.01 - O Teorema Fundamental do Cálculo. Exercícios com problemas aplicados.
Ter	22/11	04.02 - Aplicações do Teorema do Valor Médio para Integrais.
Qui	24/11	04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco. Cálculo de Área com Integral.
Ter	29/11	04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 3, Turma:9) Cálculo de Volume e Comprimento de arco com Integral. EXPLICAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE

DEZEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Qui	01/12	04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco. 04.04 - Aplicações físicas da Integral definida na Engenharia. Exercícios com problemas aplicados
Ter	06/12	04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco. EXERCÍCIOS DE REVISÃO
Qui	08/12	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 3, Turma:9) *PROVA DA AV3 (Avaliação escrita e individual).
Ter	13/12	04.04 - Aplicações físicas da Integral definida na Engenharia.

Ter	13/12	Feedback e ATIVIDADE DE REPOSIÇÃO DAS AVFs.
Qui	15/12	

METODOLOGIA

- A disciplina será ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas;

- Em conteúdos específicos o software GeoGebra será utilizado para ilustrar, simular ou aplicar conceitos estudados;

- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: estudo dirigido, discussão em pequenos grupos, resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem.

AVALIAÇÃO

********** FREQUÊNCIA **********

- Um dos quesitos para obter a aprovação na disciplina é ter, NO MÍNIMO, 75% de frequência nas aulas.

- A chamada será realizada ao final da aula;

- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!);

- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta;

- O ATESTADO MÉDICO NÃO ABONA FALTAS!

********** ATIVIDADES AVALIATIVAS **********

Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmos tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV) de forma somativa. A saber:

AV1 = PROVA ESCRITA (70%) + NOTA DAS AVF (10%) + TRABALHO EM EQUIPE (20%)
AV2 = PROVA ESCRITA (70%) + NOTA DAS AVF (10%) + TRABALHO EM EQUIPE (20%)
AV3 = PROVA ESCRITA (70%) + NOTA DAS AVF (10%) + TRABALHO EM EQUIPE (20%)

- As AVFs (avaliações formativas) serão avaliações mais simples realizada durante 50 minutos, abordando os conteúdos da 2 ou 3 últimas aulas.

- As PROVAS de cada AV serão realizadas durante todo o tempo da aula (100 minutos) e abordarão todo o conteúdo (acumulativo) visto.

- Todas as avaliações serão realizadas de forma presencial em sala de aula, e devem ser resolvidas de forma escrita e individual.

- É aconselhável utilização de Calculadora Científica durante as avaliações, porém não será permitido a utilização de celular ou qualquer outro equipamento eletrônico.

********** 2ª CHAMADA **********

- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta;

- Caso o aluno FALTE alguma atividade avaliativa de AVF ele poderá realizar a reposição da AVF que

AVALIAÇÃO

será realizada na primeira aula posterior a realização da PROVA DE AV, ou seja, nas seguintes datas:

> Reposição de AVFs da AV1: 20/09
> Reposição de AVFs da AV2: 01/11
> Reposição de AVFs da AV3: 13/12

- Caso o aluno FALTE a PROVA de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data a ser marcada(*) e divulgada pela coordenação, e previstas para:

---------- DATAS PREVISTAS DE SEGUNDA CHAMADA DE PROVA ----------

> 2ª CHAMADA AV1: 07/10 e 08/10 (sexta e sábado)
> 2ª CHAMADA AV2: 11/11 e 12/11 (sexta e sábado)
> 2ª CHAMADA AV3: 13/12 e 14/12 (terça e quarta)

_____

(*) O aluno que faltar a PROVA DA AV, deve se planejar para está disponível nas datas descritas acima, e deve se atentar para a divulgação da data específica da realização de sua segunda chamada que será feita pela coordenação em calendário divulgado antecipadamente.

Obs.: Caso haja necessidade de alguma alteração, o professor irá avisar antecipadamente, FIQUEM ATENTOS!

Avaliação em 23/08/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 9). *AVF1 DA AV1 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Avaliação em 01/09/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 9). Pontos críticos, conceitos e aplicações de máximos e mínimos. EXPLICAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE.
Avaliação em 15/09/2022 (3ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 9). *PROVA DA AV1 (Avaliação escrita e individual)
Avaliação em 29/09/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 9). Conceito de Equação diferencial, EDOs separáveis, Funções logarítmicas e Funções Exponenciais. *AVF1 DA AV2 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Avaliação em 13/10/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 9). EDOs lineares. EXPLICAÇÃODO TRABALHO EM EQUIPE
Avaliação em 27/10/2022 (3ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 9). *PROVA DA AV2 (Avaliação escrita e individual)
Avaliação em 10/11/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 9). Propriedades e teoremas de Integrais definidas. *AVF1 DA AV3 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Avaliação em 29/11/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 9). Cálculo de Volume e Comprimento de arco com Integral. EXPLICAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE
Avaliação em 08/12/2022 (3ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 9). *PROVA DA AV3 (Avaliação escrita e individual).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANTON, Howard. Cálculo : um novo horizonte. Tradução Cyro de Carvalho Patarra; Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v.1. (Cód.:56602)

BRADLEY, Gerald L. ; HOFFMANN, Laurence D.. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações: tópicos avançados. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2907-8. (DIGITAL) (Cód.:2328)

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. Tradução Antonio Paques; Otilia Teresinha W Paques; Sebastiao Antonio Jose filho. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v.1. (Cód.:4879)

BIBLIOGRAFIA

STEWART, James. Cálculo - v. 1. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126859. (DIGITAL) (Cód.:23554)

SWOKOSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. Tradução Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. v.1. (Cód.:39637)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: Http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehost-live Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, Quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2539-1/cfi/0!/4/4@0.00:0.00. (DIGITAL) (Cód.:26329)

LARSON, Ron. Cálculo aplicado: curso rápido. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522125074. (DIGITAL) (Cód.:23552)

MALTA, Iaci ; PESCO, Sinésio (co-autor) ; LOPES, Hélio (co-autor). Cálculo a uma variável: uma introdução ao cálculo. Rio de Janeiro : GEN LTC, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155114. Obra saiu do catálogo em 12/02/2022. (DIGITAL) (Cód.:29665)

Organizador et al Deborah Hughes-Hallett . Calculo e aplicações. São Paulo: Blucher, 1999. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216452. (DIGITAL) (Cód.:28742)

SILVA, Paulo Sergio Dias da. Cálculo diferencial e integral. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633822. (DIGITAL) (Cód.:16921)

_PERIÓDICO 1: MATHEMATICAL PROGRAMMING. Philadelphia: Mathematical Optimization Society, 1971-. Bimestral. ISSN: 0025-5610. Disponível em:https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/10107. Possui Qualis A1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

Além das atividades avaliativas específicas da disciplina, outras atividades extras poderão ser propostas, com participação não obrigatória, para enriquecer sua aprendizagem e podendo (em alguns casos) gerar bonificação para a disciplina. Então fique atento as divulgações e prazos, e PARTICIPE!

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

********** ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO **********

- A nossa comunicação será feita por meio do TORPEDO do Unifor Online, logo não deixe de acessá-lo diariamente.

- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de alguma atividade;

- Durante as aulas, os alunos podem tirar dúvidas, fazer comentários ou participar da aula,

contribuindo com a aprendizagem individual e coletiva, desde que abordem temas pertinentes ao conteúdo ou à disciplina.

********** MATERIAL DIDÁTICO **********

- Anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc);

- É aconselhável a utilização de Calculadora Científica para a disciplina.

- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física;

- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA - https://ead.unifor.br/) da disciplina, onde irá encontrar os resumos das aulas, material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros).

- Como sugestão, é importante que os alunos tenham o software GeoGebra (ou acessem sua versão online) em casa, para que possam exercitar e compreender as aplicações dos conceitos da disciplina.

********** PROCESSO AVALIATIVO **********

O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:

1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);

2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;

3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).

Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

********** APROVAÇÃO NA DISCIPLINA **********

A aprovação na disciplina se dará mediante o cumprimento dos seguintes requisitos:

- 75% de frequência nas aulas (no mínimo);

- MÉDIA PARCIAL igual ou superior a 4,0;

- NOTA DA AV3 igual ou superior a 4,0;

- MÉDIA FINAL igual ou superior a 5,0.

Onde cada média é calculada da seguinte forma:

MÉDIA PARCIAL = (NOTA DA AV1 + NOTA DA AV2) / 2

MÉDIA FINAL = (MÉDIA PARCIAL + NOTA DA AV3) / 2

Obs.: Caso o requisito da MÉDIA PARCIAL não seja satisfeito, o aluno não poderá realizar as ATIVIDADES AVALIATIVAS DA AV3, porém poderá assistir as aulas normalmente.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Model E Simulação Mundo Físico
Código/Turma: T800 - 1(11)
Nº de Créditos: 3.01
Horário (Turma): N3AB5A (1), N5B (11)
Local (Turma): H74 (1), C23 (11)
Professor(es): Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio
Outro(s) Professor(es): Osvaldo Fernandes Carvalho Neto

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

Possui graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2007) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2009). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase no Ensino de Matemática

Atualizado em 15/07/2021

EMENTA

Vetores, funções vetoriais e de várias variáveis. Cálculo diferencial de funções de várias variáveis. Integrais múltiplas. Campos de vetores e integração.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Vetores, funções vetoriais e de várias variáveis (16 h/a)

OBJETIVO: Interpretar geometricamente os conceitos de vetores;

OBJETIVO: Resolver problemas de aplicação física com vetores;

OBJETIVO: Valorar a importância do emprego das funções vetoriais em problemas de engenharia.

01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial

01.02 - Retas e Planos

01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais

01.04 - Funções de várias variáveis

UNIDADE II - Cálculo diferencial de funções de várias variáveis (20 h/a)

OBJETIVO: Explicar as derivadas parciais de funções aplicadas em contextos de problemas de engenharia;

OBJETIVO: Resolver problemas de engenharia através de técnicas de derivação parcial;

OBJETIVO: Apresentar criticidade na análise dos resultados algébricos para contextos de problemas de engenharia.

02.01 - Derivadas parciais.

02.02 - Regra da cadeia.

02.03 - Derivada direcional.

02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.

UNIDADE III - Integrais múltiplas (22 h/a)

OBJETIVO: Detalhar as técnicas e teoremas para o cálculo de integrais duplas e triplas;

OBJETIVO: Calcular soluções de problemas aplicados com integrais múltiplas;

OBJETIVO: Apresentar criticidade na análise dos resultados algébricos para contextos de problemas físicos.

03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares.

03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia.

03.03 - Integrais triplas.

UNIDADE IV - Campos de vetores e integração (14 h/a)

OBJETIVO: Interpretar geometricamente os conceitos de campos vetoriais;

OBJETIVO: Aplicar o Teorema de Green em problemas de engenharia;

OBJETIVO: Valorar a importância do emprego das integrais de linha em problemas de engenharia.

04.01 - Campos de vetores.

04.02 - Integrais de linha: cálculo de trabalho.

04.03 - Teorema de Green.

04.04 - Rotacional e divergente.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	03/08	01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial Apresentação geral da disciplina. Estabelecimento do contrato didático.
Qui	05/08	01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial Apresentação do GeoGebra.
Ter	10/08	01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial
Qui	12/08	01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial 01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial 01.02 - Retas e Planos 01.02 - Retas e Planos
Ter	17/08	01.02 - Retas e Planos
Qui	19/08	01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais 01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial

Qui	19/08	01.02 - Retas e Planos Vetores, retas e planos usando o GeoGebra.
Ter	24/08	01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1) AVF1 da AV1.
Qui	26/08	01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais 01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais
Ter	31/08	01.04 - Funções de várias variáveis

SETEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	02/09	Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1) Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:11) AVF2 da AV1. AVF2 da AV1.
Ter	14/09	02.01 - Derivadas parciais. 01.04 - Funções de várias variáveis
Qui	16/09	01.04 - Funções de várias variáveis 02.01 - Derivadas parciais.
Ter	21/09	02.01 - Derivadas parciais.
Qui	23/09	02.01 - Derivadas parciais. 01.04 - Funções de várias variáveis Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1) Prova da AV1.
Ter	28/09	02.01 - Derivadas parciais.
Qui	30/09	02.02 - Regra da cadeia. 02.02 - Regra da cadeia. 02.01 - Derivadas parciais.

OUTUBRO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	05/10	02.03 - Derivada direcional. 02.02 - Regra da cadeia.
Qui	07/10	02.03 - Derivada direcional. 01.04 - Funções de várias variáveis 01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais

Qui	07/10	02.01 - Derivadas parciais. 02.02 - Regra da cadeia. Prática de laboratório.
Qui	14/10	02.03 - Derivada direcional. 02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. 02.01 - Derivadas parciais. 02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.
Ter	19/10	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1) AVF1 da AV2.
Qui	21/10	02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. 02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. prática de laboratório.
Ter	26/10	02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.
Qui	28/10	02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1) Prova da AV2.

NOVEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	04/11	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1) Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:11) AVF2 da AV2. Prática de laboratório. AVF2 da AV2.
Ter	09/11	02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.
Qui	11/11	03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares. 03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia. 03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares. 03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia.
Ter	16/11	03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia. 03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares.
Qui	18/11	03.03 - Integrais triplas. 03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares. 03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia. 03.03 - Integrais triplas.

Qui	18/11	Prática de laboratório.
Ter	23/11	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1) AVF1 da AV3.
Qui	25/11	04.01 - Campos de vetores. 04.02 - Integrais de linha: cálculo de trabalho. 04.01 - Campos de vetores. 04.02 - Integrais de linha: cálculo de trabalho.
Ter	30/11	04.04 - Rotacional e divergente. 04.03 - Teorema de Green.

DEZEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	02/12	Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1) Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:11) AVF2 da AV3. Prática de laboratório. AVF2 da Av3.
Ter	07/12	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1) Prova da AV3.
Qui	09/12	Segunda Chamada da AV3 Segunda chamada da AV3.
Ter	14/12	Feedback da disciplina.
Qui	16/12	Feedback da disciplina. Semana pedagógica.

METODOLOGIA

- A disciplina será ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas e simulações/aplicações dos conceitos estudados usando o GeoGebra.
- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: estudo dirigido, discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem.

- A disciplina será ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas e simulações/aplicações dos conceitos estudados usando o GeoGebra.
- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: estudo dirigido, discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem

AVALIAÇÃO

AVALIAÇÃO

*FREQUÊNCIA
- A chamada será realizada ao final da aula.
- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!).
- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta.
- O ATESTADO MÉDICO NÃO ABONA FALTAS!

** ATIVIDADES AVALIATIVAS
Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmos tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV). A saber:
AV1 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
AV2 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
AV3 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
- Caso o aluno FALTE alguma atividade avaliativa de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data prevista no plano
- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta.

DATAS E HORÁRIOS DA SEGUNDA CHAMADA DA AV1 E AV2 *:
- 2ª CHAMADA AV1: 01/10 AB MANHÃ
- 2ª CHAMADA AV2: 12/11 AB MANHÃ
*ESSAS DATAS PODEM SER ALTERADAS EM VIRTUDE DO RETORNO OU NÃO A MODALIDADE TOTALMENTE PRESENCIAL. CASO HAJA MUDANÇA, OS ALUNOS SERÃO PREVIAMENTE COMUNICADOS. FIQUEM ATENTOS.

*FREQUÊNCIA
- A chamada será realizada ao final da aula.
- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!).
- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta.
- O ATESTADO MÉDICO NÃO ABONA FALTAS!
** ATIVIDADES AVALIATIVAS
Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmos tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV). A saber:
AV1 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
AV2 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
AV3 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
METODOLOGIA
- A disciplina será ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas e simulações/aplicações dos conceitos estudados usando o GeoGebra.
- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: estudo dirigido, discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem.
AVALIAÇÃO
- Caso o aluno FALTE alguma atividade avaliativa de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data prevista no plano
- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta.
DATAS E HORÁRIOS DA SEGUNDA CHAMADA DA AV1 E AV2 *:
- 2ª CHAMADA AV1: 01/10 AB MANHÃ
- 2ª CHAMADA AV2: 12/11 AB MANHÃ
*ESSAS DATAS PODEM SER ALTERADAS EM VIRTUDE DO RETORNO OU NÃO A MODALIDADE TOTALMENTE PRESENCIAL. CASO HAJA MUDANÇA, OS ALUNOS SERÃO PREVIAMENTE COMUNICADOS. FIQUEM ATENTOS.

Avaliação em 24/08/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1). AVF1 da AV1.
Avaliação em 02/09/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1). AVF2 da AV1.
Avaliação em 23/09/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1). Prova da AV1.
Avaliação em 02/09/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 11). AVF2 da AV1.

Avaliação em 19/10/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1). AVF1 da AV2.
Avaliação em 28/10/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1). Prova da AV2.
Avaliação em 04/11/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1). AVF2 da AV2. Prática de laboratório.
Avaliação em 04/11/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 11). AVF2 da AV2.
Avaliação em 23/11/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1). AVF1 da AV3.
Avaliação em 02/12/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1). AVF2 da AV3. Prática de laboratório.
Avaliação em 07/12/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1). Prova da AV3.
Avaliação em 02/12/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 11). AVF2 da Av3.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANTON, Howard. Cálculo : um novo horizonte. Tradução Cyro de Carvalho Patarra; Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v.2. (Cód.:56602)

HOFFMANN, Laurence D. Calculo : um curso moderno e suas aplicacoes. Colaboração de Gerald L Bradley.Tradução Ronaldo Sergio de Biasi. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. (Cód.:11882)

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. Tradução Antonio Paques; Otilia Teresinha W Paques; Sebastiao Antonio Jose filho. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v.1. (Cód.:4879)

ROGAWSKI, Jon ; COLIN, Adams. Cálculo - v. 2. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582604588. (DIGITAL) (Cód.:23555)

STEWART, James. Cálculo - v. 2. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126866. (DIGITAL) (Cód.:23556)

SWOKOSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. Tradução Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. v.2. (Cód.:39637)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehost-live Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. Melville: American Institute of Physics, 1937-. Quinzenal. ISSN: 0021-8979. Disponível em: https://aip-scitation-org.ez151.periodicos.capes.gov.br/toc/jap/current. Acesso em: 19 jul. 2021. Possui Qualis B1 na área de Engenharia I, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base AIP Journals. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: ARTIFICIAL INTELLIGENCE REVIEW. Basel: Springer Nature, 1986-. Mensal. ISSN: 1573-7462. Disponível: https://link.springer.com/journal/volumesAndIssues/10462. Possui Qualis A2 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index.. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2009-. Quadrimestral. ISSN: 2176-6649. Disponível em: http://seer.upf.br/index.php/rbca. Possui Qualis B5 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de periodios Capes, base ROAD. (Cód.:999999)

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635826. (DIGITAL) (Cód.:26205)

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 3. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635918. (DIGITAL) (Cód.:26206)

HUGHES-HALLETT, Deborah(Org.) et al. Calculo e aplicações. Tradução Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. (Cód.:82193)

LARSON, Ron. Cálculo aplicado: curso rápido. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522125074. (DIGITAL) (Cód.:23552)

_PERIÓDICO 1: MATHEMATICAL PROGRAMMING. Philadelphia: Mathematical Optimization Society, 1971-. Bimestral. ISSN: 0025-5610. Disponível em:https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/10107. Possui Qualis A1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: MATHEMATICAL PROGRAMMING. Philadelphia: Mathematical Optimization Society, 1971-. Bimestral. ISSN: 0025-5610. Disponível em:https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/10107. Possui Qualis A1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: FRONTIERS OF COMPUTER SCIENCE. Pequim: Higher Education Press, 2007-. Bimestral. ISSN: 2095-2228. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/11704. Possui fator de impacto 1.105, ano de 2017. Portal de Periódicos da Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehost-live. Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

IMPORTANTE! Devido a pandemia, nossas aulas serão
realizadas remotamente através do Google MEET até que tenhamos autorização para retorno a sala de aula.
*ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO
- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de algum trabalho.
** MATERIAL DIDÁTICO
- anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da

Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros) disponibilizado na ferramenta AVA no Unifor Online.
***AVALIAÇÃO
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);
2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;
3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).
Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

IMPORTANTE! Devido a pandemia, nossas aulas serão
realizadas remotamente através do Google MEET até que tenhamos autorização para retorno a sala de aula.
*ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO
- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de algum trabalho.
** MATERIAL DIDÁTICO
- anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros) disponibilizado na ferramenta AVA no Unifor Online.
***AVALIAÇÃO
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);
2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;
3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).
Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

INTRODUÇÃO ÀS ENGENHARIAS: MECÂNICA, DE PRODUÇÃO E DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

Esse documento apresenta o calendário de aulas, critérios de aprovação por frequência e por nota a serem adotadas pela Disciplina **T758-79 – Introdução à Eng. de Produção** a ser ministrada pelo Prof. Alexandre de Souza Rios em 2021.1.

1. CALENDÁRIO

Em virtude da pandemia, essa disciplina está organizada em aulas virtuais síncronas, aulas presenciais* e acompanhamento de projeto integrador*, de acordo com a seguinte legenda de cores que seguirá nesse documento:

- Aula virtual síncrona
- Aula presencial*
- Momento de integração com outros cursos

(*) o presencialismo está condicionado às permissões dirigidas à Unifor. Caso ele não possa ocorrer, será substituído pelo virtualismo. O Professor manterá previamente as turmas informadas sobre qualquer alteração desse plano de ensino, caso necessário.

Todas as aulas virtuais serão disponibilizadas de forma síncrona (no horário da disciplina) pelo link https://meet.google.com/dzq-xxcj-nsh , nas quais serão gravadas e, posteriormente, disponibilizadas integralmente no ambiente do Moodle. O acesso às aulas, portanto, ficará constantemente disponível ao longo do semestre para os alunos.
Os momentos presenciais ocorrerão na sala D75 ou laboratório de usinagem (L13). Esses espaços poderão receber apenas alunos com máscaras e fisicamente dispostos de forma biossegura. **O atendimento às regulamentações (portar a máscara corretamente e respeitar os espaços) é obrigatório para a permanência neste ambiente.**
As aulas presenciais não serão gravadas, mas serão convertidas em outro material didático a ser informado e inserido no ambiente do Moodle.
Sendo assim, segue a programação de aulas virtuais e aulas presenciais, podendo haver momento de integração com outros cursos.

Horas/aula	Data	Conteúdo – Plano de Aulas
		FEVEREIRO 2021
08 h/aula	05/02 (virtual)	✓ Apresentação do Professor, da Disciplina, da Coordenação e da Empresa Junior; ✓ Apresentação da disciplina e do plano de ensino.
	12/02 (virtual)	✓ Vida acadêmica: estrutura da Universidade, fluxograma do curso (disciplinas obrigatórias, optativas e pré-requisitos), sistema de avaliação, matrícula, créditos e horários.
	19/02 (virtual)	✓ Engenharia de Produção: definições, marcos históricos, áreas de atuação, mercado de trabalho, perfil do egresso.
	26/02 (virtual)	✓ Palestra: Ética na Engenharia
		MARÇO 2021
06 h/aula	05/03 (presencial)	Áreas de atuação profissional: • *Planejamento e Controle da Produção (PCP)* • *Projeto de Produtos (PP)* ✓ Apresentação de estudo(s) de caso sobre PCP e/ou PP da Epro Jr Atividade 1 (individual): exercício sobre estudo de caso apresentado **(vale 0,5)**

	12/03 (presencial)	Áreas de atuação profissional: • *Engenharia Econômica (EE)* • *Qualidade e Controle Estatístico (QCE)* • *Gestão e inovação (GI)* ✓ Apresentação de estudo(s) de caso sobre EE, QCE e/ou GI da Epro Jr Atividade 2 (individual): exercício sobre estudo de caso apresentado **(vale 0,5)**
	26/03 (virtual)	Projeto Integrador: ✓ Etapas de um projeto: informacional, conceitual, preliminar, detalhado, execução, teste e validação ✓ Apresentação, definição, delimitações e cronograma do Projeto Integrador ✓ Critérios para a pontuação do Relatório e do Projeto ✓ Formação das equipes integradas entre os cursos Comunicação na Engenharia: apresentação oral do projeto parcial e do projeto final e apresentação escrita por relatório técnico e científico
		ABRIL 2021
08 h/aula	09/04 (virtual)	Apresentação de Seminários com apresentações de profissionais do mercado, alunos de Estágio atuantes na área e apresentações de alunos de intercâmbio
	16/04 (virtual)	Integração de áreas de conhecimentos no Projeto Integrador Implementação de conteúdos nos relatórios finais: ✓ Cálculo, Física e Desenho em vista do Projeto Integrador ✓ PCP: gráfico de GANTT, sequenciamento e custos da produção do Projeto Integrador
	23/04 (virtual)	Entrega e apresentação do andamento do Projeto Integrador **(vale 2,0 pontos)**
	30/04 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
		MAIO 2021
08 h/aula	07/05 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
	14/05 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
	21/05 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
	28/05 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
		JUNHO 2021
06 h/aula	04/06 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
	11/06 (presencial)	Projeto Integrador: ✓ Orientação e acompanhamento ✓ Entrega **(vale 3,0 pontos)** e Apresentação **(vale 2,0 pontos)** do Relatório Final Realização de competição e ranqueamento
	18/06 (virtual)	Discussão sobre a Disciplina e o Projeto Integrador Entrega do relatório final corrigido, apresentação das notas e encerramento da disciplina

<u>Critérios de avaliação por frequência e nota:</u>

- ✓ 6,0 é a nota mínima para aprovação em disciplina de nota única e 80% é a frequência mínima
- ✓ Data final para registro da nota única: 25/06
- ✓ Distribuição de pontos:

Atividade 1: Estudo de caso 1: 0,5 ponto (nota individual)
Atividade 2: Estudo de caso 2: 0,5 ponto (nota individual)

Projeto Integrador:

- Apresentação do andamento do projeto: 2,0 pontos
- Relatório final (entrega e apresentação): 3,0 pontos e 2,0 pontos (nota do grupo)
- Pontuação cooperativa: 2,0 pontos

total: 10,0 pontos
+ premiação no dia da competição

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Física E Suas Aplicações
Código/Turma: T499 - 1
Nº de Créditos: 3.01
Horário (Turma): N3CD5C (1)
Local (Turma): D13 (1)
Professor(es): Rodrigo Alves Patricio
Outro(s) Professor(es): Julietty Barreto Maia De Morais

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Rodrigo Alves Patricio

Possui graduação em Física licenciatura pela Universidade Estadual do Ceará (2010), Mestrado Acadêmico em Física Aplicada pela Universidade Estadual do Ceará (2013) e doutorado em andamento em Engenharia e Ciências dos Materiais pela Universidade Federal do Ceará na área de Fluido Dinâmica Computacional. Atualmente é professor de física da Universidade de Fortaleza. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Ensino de Física, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de física, ensino de engenharias, energia eólica, energia solar fotovoltaica e energia alternativa.

Atualizado em 19/06/2021

EMENTA

Análise de sistemas térmicos. Investigação dos fenômenos eletrostáticos. Investigação dos fenômenos eletrodinâmicos. Estudo dos fenômenos magnéticos.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Análise de sistemas térmicos (22 h/a)

OBJETIVO: Relacionar as leis da termodinâmica para resolução de problemas de engenharia.

OBJETIVO: Aplicar as leis da termodinâmica para a solução de problemas de engenharia com emprego de tecnologias/simuladores.

OBJETIVO: Ser criterioso no emprego do conceito de termodinâmica em situações relativas à engenharia.

01.01 - Lei zero da Termodinâmica.

01.02 - Dilatação térmica, Energia, Calor e Trabalho.

01.03 - Primeira Lei da Termodinâmica.

01.04 - Segunda Lei da Termodinâmica.

01.05 - Máquinas Térmicas e Entropia.

UNIDADE II - Investigação dos fenômenos eletrostáticos. (20 h/a)

OBJETIVO: Identificar as relações entre carga, campo, força e potencial elétrico em vista do conceito de capacitância.

OBJETIVO: Representar fenômenos eletrostáticos a partir de modelos matemáticos e gráficos em práticas de laboratório e simulações computacionais.

OBJETIVO: Ser cooperativo no trabalho em equipe, na execução de práticas e simulações relativas à situações problema de engenharia.

02.01 - Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico;

02.02 - Potencial Elétrico;

02.03 - Capacitância;

UNIDADE III - Investigação dos fenômenos eletrodinâmicos. (18 h/a)

OBJETIVO: Relacionar os conceitos de eletrodinâmica para resolução de problemas ligados à circuitos elétricos alimentados com corrente contínua.

OBJETIVO: Retratar fenômenos eletrodinâmicos com uso de modelos matemáticos e gráficos, em laboratório.

OBJETIVO: Colaborar com equipes de diferentes perfis, na execução de práticas, experimentos e simulações.

03.01 - Corrente e Resistência;

03.02 - Resistores em série e paralelo;

03.03 - Leis de Kirchhoff;

03.04 - Circuitos R-C;

03.05 - Sistemas de distribuição de potência.

UNIDADE IV - Estudo dos fenômenos magnéticos (12 h/a)

OBJETIVO: Descrever os conceitos de campo magnético relativos às suas aplicações em dispositivos elétricos de propriedade indutora.

OBJETIVO: Aplicar conceitos de magnetismo relativos a corrente elétrica em projetos experimentais e simulações.

OBJETIVO: Ser colaborativo em atividades em grupo, na modelagem de problemas contextualizados à situações de engenharia.

04.01 - Campo Magnético, Força Magnética e suas aplicações.

04.02 - Campos magnéticos produzidos por uma corrente elétrica.

04.03 - Indução e Indutância.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	03/08	Apresentação da disciplina e do ambiente Moodle
Qui	05/08	01.02 - Dilatação térmica, Energia, Calor e Trabalho. 01.01 - Lei zero da Termodinâmica.
Ter	10/08	01.03 - Primeira Lei da Termodinâmica.

Ter	10/08	01.02 - Dilatação térmica, Energia, Calor e Trabalho.
Qui	12/08	Exercícios
Ter	17/08	01.05 - Máquinas Térmicas e Entropia. 01.04 - Segunda Lei da Termodinâmica.
Qui	19/08	Exercícios
Ter	24/08	02.01 - Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico;
Qui	26/08	02.01 - Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico;
Ter	31/08	02.01 - Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico;

SETEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	02/09	Prática 1
Ter	14/09	02.02 - Potencial Elétrico;
Qui	16/09	Prática 2
Ter	21/09	Exercícios
Qui	23/09	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1)
Ter	28/09	02.03 - Capacitância; 02.02 - Potencial Elétrico;
Qui	30/09	Prática 3

OUTUBRO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	05/10	Exercícios
Qui	07/10	03.02 - Resistores em série e paralelo; 03.01 - Corrente e Resistência;
Qui	14/10	03.03 - Leis de Kirchhoff;
Ter	19/10	03.04 - Circuitos R-C;
Qui	21/10	Exercícios
Ter	26/10	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1)
Qui	28/10	Prática 4

NOVEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	04/11	Prática 5
Ter	09/11	03.05 - Sistemas de distribuição de potência. 03.04 - Circuitos R-C;
Qui	11/11	Exercícios

Ter	16/11	04.01 - Campo Magnético, Força Magnética e suas aplicações.
Qui	18/11	04.02 - Campos magnéticos produzidos por uma corrente elétrica.
Ter	23/11	Exercícios
Qui	25/11	Prática 6
Ter	30/11	04.03 - Indução e Indutância.

DEZEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	02/12	04.03 - Indução e Indutância.
Ter	07/12	Exercícios
Qui	09/12	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1)
Ter	14/12	Entrega de notas e feedback
Qui	16/12	Entrega de notas e feedback

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas
Tempestades de ideias
Estudo dirigido
Discussão em grupos
Resolução de situações-problemas
Metodologia ativa: Peer Instruction
Metodologia ativa: Sala de aula invertida
Aplicação de testes conceituais através do Moodle

AVALIAÇÃO

*Critérios de Avaliação:
Frequência (Disciplina de 3.1 créditos)
A chamada será realizada ao final da aula.
Cada dia de aula corresponde a 2 presenças.
Fique atento as suas faltas.
Percentual mínimo = 75%
(Disciplina de 4 créditos)
Faltas = 9 dias de falta correspondem a 18 faltas (25%).
*Atividades avaliativas
Avaliação somativa
AV1, AV2 e AV3 = (60% Prova + 20% avaliações formativas +20% Relatório)

Avaliação em 23/09/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1).
Avaliação em 26/10/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1).
Avaliação em 09/12/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BIBLIOGRAFIA

HALLIDAY, David ; WALKER, Jearl ; RESNICK, Robert. Fundamentos de fìsica: gravitação, ondas e termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632078. (DIGITAL) (Cód.:5327)

HALLIDAY, David ; WALKER, Jearl ; RESNICK, Robert. Fundamentos de física: eletromagnetismo. 10. ed. São Paulo: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632092. (DIGITAL) (Cód.:5325)

HALLIDAY, David;RESNICK, Robert;WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Tradução Ronaldo Sergio de Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2016. v.2. (Cód.:30442)

TIPLER, Paul A. Física. Tradução Horacio Macedo. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1990. v.2/a. (Cód.:15366)

TIPLER, Paul Allen ; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, ótica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2622-0. (DIGITAL) (Cód.:5022)

TIPLER, Paul Allen ; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2618-3. (DIGITAL) (Cód.:5021)

_PERIÓDICO 1: FENNELL, H. W. et al. Designing hybrid physics labs: combining simulation and experiment for teaching computational thinking in first-year engineering. 2019 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), Frontiers in Education Conference (FIE), 2019 IEEE, [s. l.], p. 1¿8, 2019. DOI 10.1109/FIE43999.2019.9028390. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.9028390=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 18 jun. 2021. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: RCT: REVISTA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Roraima: Universidade Federal de Roraima, Centro de Ciência e Tecnologia, 2015-. Semestral. ISSN 2447-7028. Disponível em: https://doaj.org/article/0e14bafb1c244a45948bd748a382c52b. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: CONTROLE & AUTOMAÇÃO. São Paulo: Sociedade Brasileira de Automática, 2002-. Trimestral. ISSN 0103-1759. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ca/grid.. Possui Qualis B1 na área de Engenharias IV Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, categoria de periódicos nacionais. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. São Paulo. Sociedade Brasileira de Física, 2001-. Trimestral. ISSN 1806-1117. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/grid. Possui Qualis A1 na área de Ensino Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

JEWETT JR, John W. ; SERWAY, Raymond A.. Física para cientistas e engenheiros: oscilações, ondas e termodinâmica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127092. (DIGITAL) (Cód.:23826)

KNIGHT, Randall D.. Física: uma abordagem estratégica. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805976. (DIGITAL) (Cód.:5010)

NUSSENZVEIG, Herch Moysés . Curso de física básica: eletromagnetismo. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521208020. (DIGITAL) (Cód.:26080)

BIBLIOGRAFIA

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica, 2: fluidos, oscilações e ondas, calor. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207481. (DIGITAL) (Cód.:24772)

SERWAY, Raymond A. ; JEWETT JR, John W.. Física para cientistas e engenheiros : eletricidade e magnetismo. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127115. (DIGITAL) (Cód.:22756)

_PERIÓDICO 1: SENTHILKUMAR, R. D. Concept maps in teaching physics concepts applied to engineering education: An explorative study at the Middle East College, Sultanate of Oman. 2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2017 IEEE, [s. l.], p. 107¿110, 2017. DOI 10.1109/EDUCON.2017.7942832. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.7942832=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 18 jun. 2021. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis, SC, 1984-. Quadrimestral. ISSN 1677-2334. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index. Possui Qualis A2 na área de Ensino Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: GESTÃO & PRODUÇÃO: São Paulo: Universidade Federal de São Carlos, 1994-. Quadrimestral. ISSN: 1806-9649. Disponível em: https://www.scielo.br/j/gp/grid. Acesso em 01 de julho. Possui Qualis B2/B3 na Engenharia I e III no quadriênio 2013 - 2016. Portal de Periódicos Capes na base Scielo. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehost-live. Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Estratégia de Comunicação
A nossa comunicação será feita por do torpedo do Unifor Online e pelo canal da disciplina criado no WhatsApp
Para estudar e aprimorar sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da biblioteca digital ou física.
Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem - AVA no MOODLE.
Avaliação
O processo de avaliação na disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim, cabe a você desde o primeiro dia de aula:
a) se preparar para participar das aulas (lendo textos indicados, fazendo exercícios, etc)
b) participar ativamente das aulas, fazer suas anotações
c) rever com frequência os conteúdos trabalhados

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Análise Estatística
Código/Turma: N763 - 29
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): N24AB (29)
Local (Turma): D80 (29)
Professor(es): Vera Lucia Da Silva

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Vera Lucia Da Silva

Vera Lucia, Doutora em Economia pela Universidade Federal do Ceará. Professora de Probabilidade e Estatística, Análise Estatística e Métodos Quantitativos em Computação dos Cursos do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UNIFOR. Coordenadora da Área de Probabilidade e Estatística do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UNIFOR. Professora de Modelos Econométricos Aplicados à Cidade do Mestrado em Ciências da Cidade da UNIFOR. Tem experiência na área de Estatística atuando nos seguintes temas: Bioestatística, Probabilidade e Estatística, Técnicas Computacionais, Estatística Multivariada, Cálculo Diferencial e Integral e Econometria Aplicada. Graduação em Estatística pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

Atualizado em 03/01/2022

EMENTA

Distribuições de probabilidades conjuntas. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades. Amostras aleatórias e distribuições amostrais. Engenharia da confiabilidade.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Distribuições de probabilidades conjuntas. (14 h/a)

OBJETIVO: Descrever as distribuições de probabilidades conjuntas para duas ou mais variáveis.

OBJETIVO: Manipular dados estatísticos com apoio de ferramenta computacional.

OBJETIVO: Ser criterioso na condução de pesquisas e interpretação dos dados estatísticos.

01.01 - Duas variáveis aleatórias discretas;

01.02 - Múltiplas variáveis aleatórias discretas;

01.03 - Duas variáveis aleatórias contínuas;

01.04 - Múltiplas variáveis aleatórias contínuas.

UNIDADE II - Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades (20 h/a)

OBJETIVO: Definir os vários modelos probabilísticos.

OBJETIVO: Aplicar os modelos probabilísticos conforme a natureza dos dados.

OBJETIVO: Ser criterioso na análise da distribuição mais adequada à natureza dos dados.

02.01 - Distribuição de probabilidade discretas: Poisson e Geométrica;

02.02 - Distribuição de probabilidade contínuas: Exponencial , Uniforme e Normal;

02.03 - Distribuição Gama;

02.04 - Distribuição de Weibull e Distribuição de Erlan.

UNIDADE III - Amostras aleatórias e distribuições amostrais. (20 h/a)

OBJETIVO: Identificar os modelos probabilísticos para resolução de problemas.

OBJETIVO: Efetuar testes de significância estatística com base em dados amostrais para tomada de decisão.

OBJETIVO: Ser crítico na análise de resultados de pesquisas para a tomada de decisão.

03.01 - Amostragem aleatória simples e estratificada de um universo finito;

03.02 - Distribuição amostral Qui-Quadrado;

03.03 - Distribuição amostral t de Student;

03.04 - Distribuição amostral F.

UNIDADE IV - Engenharia da confiabilidade (18 h/a)

OBJETIVO: Identificar modelagem probabilística para a compreensão e a análise da confiabilidade e das falhas em sistemas.
OBJETIVO: Especificar o tipo de testes de significância estatística com base em dados amostrais para tomada de decisão.
OBJETIVO: Mostrar prontidão e autonomia na apresentação de resultados de pesquisas para tomada de decisão em grupos de discussão.

04.01 - Conceitos básicos de confiabilidade;

04.02 - Modelo para o tempo de falha;

04.03 - Funções de confiabilidade para sistemas em série e sistemas em paralelo;

04.04 - Teste de vida e estimação de confiabilidade.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	02/02	BOAS VINDAS;APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA ; APRESENTAÇÃO DO PLANO DE ENSINO. REVISÃO PROBABILIDADE ; TEOREMA DE BAYES.
Seg	07/02	Resolução de Problemas ; Probabilidade
Qua	09/02	01.01 - Duas variáveis aleatórias discretas; APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	14/02	01.02 - Múltiplas variáveis aleatórias discretas;

Seg	14/02	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS . METODOLOGIA ATIVA.
Qua	16/02	01.02 - Múltiplas variáveis aleatórias discretas; 01.01 - Duas variáveis aleatórias discretas;
Seg	21/02	01.02 - Múltiplas variáveis aleatórias discretas;
Qua	23/02	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS . METODOLOGIA ATIVA.

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	07/03	02.01 - Distribuição de probabilidade discretas: Poisson e Geométrica;
Qua	09/03	02.01 - Distribuição de probabilidade discretas: Poisson e Geométrica;
Seg	14/03	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	16/03	ATIVIDADE DE REVISÃO PARA AV1
Seg	21/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:29)
Qua	23/03	01.03 - Duas variáveis aleatórias contínuas; FeedBack AV1. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	28/03	01.04 - Múltiplas variáveis aleatórias contínuas. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	30/03	

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Seg	04/04	01.03 - Duas variáveis aleatórias contínuas; 01.04 - Múltiplas variáveis aleatórias contínuas.
Qua	06/04	02.02 - Distribuição de probabilidade contínuas: Exponencial , Uniforme e Normal; APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	11/04	ATIVIDADE DE REVISÃO PARA PROVA 1 DA AV2
Qua	13/04	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:29)
Seg	18/04	02.03 - Distribuição Gama; FeedBack AV2. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	20/04	02.04 - Distribuição de Weibull e Distribuição de Erlan.
Seg	25/04	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	27/04	

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	02/05	02.04 - Distribuição de Weibull e Distribuição de Erlan.

Seg	02/05	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	04/05	ATIVIDADE DE REVISÃO PARA PROVA 2 PARA AV2
Seg	09/05	Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:29)
Qua	11/05	03.01 - Amostragem aleatória simples e estratificada de um universo finito; 03.02 - Distribuição amostral Qui-Quadrado; APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	16/05	03.03 - Distribuição amostral t de Student; APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	18/05	03.04 - Distribuição amostral F. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	23/05	04.01 - Conceitos básicos de confiabilidade; 04.02 - Modelo para o tempo de falha;
Qua	25/05	04.03 - Funções de confiabilidade para sistemas em série e sistemas em paralelo; 04.04 - Teste de vida e estimação de confiabilidade. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	30/05	04.04 - Teste de vida e estimação de confiabilidade. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	01/06	04.03 - Funções de confiabilidade para sistemas em série e sistemas em paralelo; 04.04 - Teste de vida e estimação de confiabilidade. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	06/06	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	08/06	ATIVIDADE DE REVISÃO PARA AV3
Seg	13/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:29)
Qua	15/06	FeedBack AV3 e entrega de Resultados
Seg	20/06	FeedBack AV3 e entrega de Resultados
Qua	22/06	

METODOLOGIA

EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO ATRAVÉS DE AULA EXPOSITIVA DIALOGADA, PROBLEMAS CONTEXTUALIZADOS, DINÂMICA DE GRUPO, ESTUDO DE CASO, VÍDEOS, ARTIGOS CIENTÍFICOS.

AVALIAÇÃO

PARA COMPOR O NOTA DA AV1:
PROVA ESCRITA (ÚNICA), + 1,0 TAREFA INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA.
AV1 = MEDIA = NOTA DA AVALIAÇÃO + 1,0 PONTO DA ATIVIDADE CONTEXTUALIZADA.
PARA COMPOR A NOTA DA AV2:
PROVAS ESCRITAS, ATIVIDADE INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA.
AV2 = MEDIA = (PRIMEIRA AVALIAÇÃO + SEGUNDA AVALIAÇÃO)/2 + 1,0 PONTO DA ATIVIDADE INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA .

PARA COMPOR O NOTA DA AV3:
PROVA ESCRITA (ÚNICA), ATIVIDADE INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA.
AV3 = MEDIA = NOTA AVALIAÇÃO + 1,0 PONTO DA ATIVIDADE INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA +1,0 PONTO DA APRESENTAÇÃO DO ARTIGO CIENTIFICO

Avaliação em 21/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 29).
Avaliação em 13/04/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 29).
Avaliação em 09/05/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 29).
Avaliação em 13/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 29).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ALBUQUERQUE, José Paulo Almeida e;FORTES, José Mauro Pedro;FINAMORE, Weiler Alves. Probabilidade, variáveis aleatórias e processos estocásticos. Rio de Janeiro: Interciencia, 2008. (Cód.:85145)

HINES, William W. et al. Probabilidade e estatística na engenharia. Tradução Vera Regina Lima de Farias Flores. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. (Cód.:77188)

MONTGOMERY, Douglas C. ; RUNGER, George C. ; HUBELE, Norma Faris. Estatística aplicada à engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2419-6. (DIGITAL) (Cód.:4683)

NAVIDI, William. Probabilidade e estatística para ciências exatas. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580550740. (DIGITAL) (Cód.:7579)

PINHEIRO, João Ismael D et al. Estatística básica : a arte de trabalhar com dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. (Cód.:96256)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS. New York: Elsevier, 1983-. Mensal. ISSN 0167-9473 versão online. Disponível em: https://www.sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/computational-statistics-and-data-analysis. Acesso em: 02 jul. 2019. Possui qualis B1 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base

Bibliografia Complementar

FERREIRA, Pedro Guilherme Costa . Análise de séries temporais em R : curso introdutório. São Paulo: Elsevier / GEN Atlas, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595154902. (DIGITAL) (Cód.:29538)

GUPTA, C. Bhisham ; GUTTMAN, Irwin. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632931. (DIGITAL) (Cód.:15883)

MEYER, Paul L. Probabilidade : aplicacoes a estatistica. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Tecnico, 2003. (Cód.:18574)

BIBLIOGRAFIA

MORETTIN, Pedro A.. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228. (DIGITAL) (Cód.:23804)

VIEIRA, Sonia. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning , 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128082. (DIGITAL) (Cód.:26220)

_PERIÓDICO 1: JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Innsbruck: Foundation for Open Access Statistics, 1997-. Bimestral. ISSN:1548-7660 versão online. Disponível em: https://www.jstatsoft.org/index. Acesso em: 02 jul. 2019. Possui qualis A1 na área Computação/engenharia II, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Segunda Chamada de AV1-01/04/2022 (sexta) ou
02/04/2022 (sábado)
Segunda Chamada de AV2-20/05/2022 (sexta) ou
21/05/2022 (sábado)
Segunda Chamada de AV3-17/06/2022 (sexta) ou
18/06/2022 (sábado)
E-MAIL: vera@unifor.br
MATERIAL DIDÁTICO ENCONTRA-SE NO MOODLE.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
ENSINANDO E APRENDENDO

DISCIPLINA: N728 – MECÂNICA DOS SÓLIDOS

CRÉDITOS e HORÁRIO: 4.0 (M35AB)

PROFESSOR: PAULO HENRIQUE GOMES DA ROCHA

Feriados letivos em 2022.1:

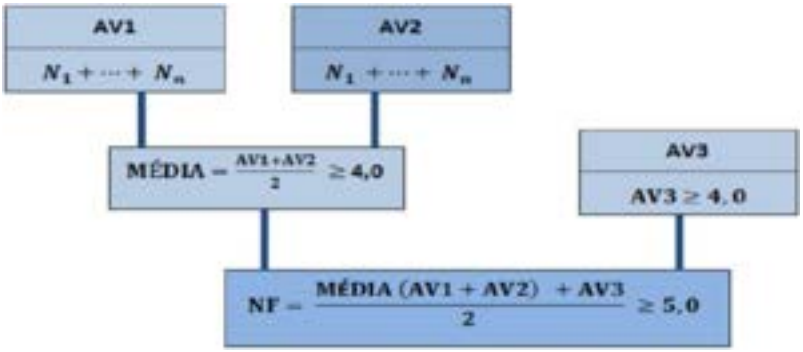
01/03 (ter): Carnaval
14/04 (qui): Semana Santa
21/04 (qui): Tiradentes
16/06 (qui): Corpus Christi

Programação de aulas em 2021.2: 41 dias letivos

Fevereiro (8 aulas): 03, 08, 10, 12, 15, 17, 22 e 24
Março (10 aulas): 01, 03, 08, 10, 15, 17, 22, 24, 29 e 31
24/03: lançamento da AV1
08/04: lançamento da AV1 (2ª chamada)
Abril (8 aulas): 05, 07, 12, 14, 19, 21, 26 e 28
Maio (9 aulas): 03, 05, 10, 12, 17, 19, 24, 26 e 31
16/05: lançamento da AV2
30/05: lançamento da AV2 (2ª chamada)
Junho (6 aulas): 02, 07, 09, 14, 16 e 21
23/06: lançamento da AV3

Avaliação por nota :

AV1 = Prova em 1 etapa AV2 = Prova em 1 etapa AV3 = Prova em 1 etapa



Informações sobre 2ª chamada

Os alunos ausentes na 1ª chamada terão o direito automático de fazer a 2ª chamada que será aplicada mediante o seguinte calendário:

- ✓ 01/04 ou 02/04 (sex. ou sab.) - 2ª ch. AV1; conteúdo acumulativo;
- ✓ 20/05 ou 21/05 (sex. ou sab.) - 2ª ch. AV2; conteúdo acumulativo;
- ✓ 17/06 ou 18/06 (sex. ou sab.) - 2ª ch. AV3; conteúdo acumulativo;

Portanto, os processos avaliativos dessa disciplina estarão dispostos de 1ª ou 2ª chamada.

EMENTA

Equilíbrio do ponto material e dos corpos rígidos. Esforços simples em estruturas isostáticas. Geometria das massas. Propriedades mecânicas e conceito de tensão e deformação.

UNIDADE I - Equilíbrio do ponto material e dos corpos rígidos

OBJETIVO: Interpretar as condições de equilíbrio de elementos indeformáveis.
OBJETIVO: Demonstrar o comportamento das estruturas quando submetidas a carregamentos externos.
OBJETIVO: Ser criterioso na simulação de elementos reais a partir das equações de equilíbrio.
01.01 - Forças externas e diagramas de corpo livre;
01.02 - Sistemas de forças e suas resultantes;
01.03 - Condições de equilíbrio para um corpo rígido e suas equações;
01.04 - Equilíbrio em duas e três dimensões;
01.05 - Restrições para um corpo rígido.

UNIDADE II - Esforços simples em estruturas isostáticas (20 h/a)

OBJETIVO: Distinguir o comportamento de peças estruturais através de suas forças internas.
OBJETIVO: Construir os diagramas de forças e momentos em elementos submetidos a carregamentos externos.
OBJETIVO: Ser crítico na análise da utilização de materiais e peças estruturais nas diversas situações do cotidiano.
02.01 - Forças internas;
02.02 - Equações e diagramas de forças normais;
02.03 - Equações e diagramas de forças de cisalhamento;
02.04 - Equações e diagramas de momento fletor;
02.05 - Equações e diagramas de momento torço.

UNIDADE III - Geometria das massas (14 h/a)

OBJETIVO: Inferir a geometria das massas em elementos estruturais.
OBJETIVO: Calcular o centro de gravidade e momentos de inércia de peças estruturais.
OBJETIVO: Ser assertivo na aplicação dos conceitos de geometria das massas frente aos problemas de engenharia.
03.01 - Centro de gravidade do corpo;
03.02 - Momentos de inércia;
03.03 - Raio de giração;
03.04 - Produto de Inércia;
03.05 - Rotação de eixos;
03.06 - Momentos máximos e mínimos.

UNIDADE IV - Propriedades Mecânicas e conceito de tensão e deformação (20 h/a)

OBJETIVO: Conceituar tensão, deformação e propriedades mecânicas dos materiais.
OBJETIVO: Demonstrar o comportamento de corpos submetidos a esforços normais e de cisalhamento.
OBJETIVO: Mostrar autonomia na tomada de decisão no âmbito de projeto, quanto a melhor opção estrutural no que se refere a peças submetidas à deformação axial.
04.01 - Equilíbrio de um corpo deformável;
04.02 - Tensão normal e de cisalhamento puro;
04.03 - Deformações mecânicas;
04.04 - Diagrama tensão-deformação;
04.05 - Lei de Hooke;
04.06 - Energia de deformação;
04.07 - Coeficiente de segurança e tensão admissível;
04.08 - Problemas estaticamente determinados.

CRONOGRAMA

Todas as aulas terão seu material didático lançado no AVA, onde o aluno caso precise faltar, pode acompanhar a disciplina sem prejuízo. Vale ressaltar que NÃO serão postadas gravações das aulas ministradas.
Sendo assim, segue a programação das aulas e avaliações.

Dia letivo	Conteúdo
03/02	Apresentação da disciplina; Metodologia didático-pedagógica empregada; Critérios e sistema de avaliação;
08/02 10/02	01.01 - Forças externas e diagramas de corpo livre; 01.02 - Sistemas de forças e suas resultantes;
15/02 17/02 22/02	01.03 - Condições de equilíbrio para um corpo rígido e suas equações; 01.04 - Equilíbrio em duas e três dimensões; 01.05 - Restrições para um corpo rígido.
24/02	02.01 - Forças internas;
01/03	Feriado
03/03	02.01 - Forças internas;
08/03	Estudo dirigido AV1
10/03	Revisão para AV1
15/03	Revisão para AV1
17/03	Atividade Avaliativa AV1 – (Até esforços internos) Lançamento da nota no sistema dia 24/03
22/03	Entrega de provas + Resolução AV1 escrita e tira dúvidas das unidades 1 e 2
24/03 29/03 31/03	02.02 - Equações e diagramas de forças normais; 02.03 - Equações e diagramas de forças de cisalhamento; 02.04 - Equações e diagramas de momento fletor; 02.05 - Equações e diagramas de momento torçor.
05/04 07/04	03.01 - Centro de gravidade do corpo; Momentos estáticos, simetrias, figuras compostas.
12/04	Estudo dirigido AV2

14/04	Feriado
19/04	Revisão para AV2
21/04	Feriado
26/04	Revisão para AV2
28/04	Atividade avaliativa AV2 - escrita e individual Lançamento da nota no sistema dia 16/05
03/05	Entrega de provas + Resolução AV2 + Apresentação das médias (AV1/AV2)
05/05 10/05	03.02 - Momentos de inércia;
12/05	03.03 - Raios de giração; 03.04 - Produto de inércia;
17/05	03.05 - Rotação de eixos; 03.06 - Momentos máximos e mínimos.
19/05 24/05 26/05	04.01 - Equilíbrio de um corpo deformável; 04.02 - Tensão normal e de cisalhamento puro; 04.03 - Deformações mecânicas; 04.04 - Diagrama tensão-deformação; 04.05 - Lei de Hooke; 04.06 - Energia de deformação; 04.07 - Coeficiente de segurança e tensão admissível; 04.08 - Problemas estaticamente determinados.
31/05	Estudo dirigido AV3
02/06	Revisão para AV3
07/06	Atividade Avaliativa AV3 – escrita e individual Lançamento da nota no sistema dia 23/06
09/06	Entrega de provas + Resolução AV3
14/06	Entrega das notas definitivas da disciplina; Encerramento da Disciplina.
16/06	Feriado
21/06	Disciplina encerrada

FREQUÊNCIA

A frequência também será consolidada através de controle de frequência tradicional (chamada de aluno a aluno em voz alta) nas aulas presenciais. Esta será a estratégia para acompanhamento do engajamento dos alunos no processo de aprendizagem.
Lembre-se que a baixa adesão à disciplina compromete consideravelmente o rendimento por nota, a sequência no aprendizado e diminui o contato da disciplina com situações reais de Engenharia abordadas em sala de aula, desmotivando a todos. A partir daí, e de forma independente, o critério de avaliação por nota será adotado.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. Mecânica vetorial para engenheiros. Tradução Adolpho Hengeltraub. 5. ed. rev. São Paulo: Makron Books;Pearson Education do Brasil, 2011. v.1.

HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para engenharia. Tradução Arlete Simille Marques. Revisão técnica Sebastião Simões da Cunha Júnior. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

MERIAM, James L. Dinamica. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

Complementar

MCLEAN, W. G. Mecanica; resumo da teoria. Colaboração de E. W Nelson. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

MERIAM, James L. Estática. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.

SCHIEL, Frederico. Introducao a resistencia dos materiais. São Paulo: Harbra, 1984.

SHACKELFORD, James F. Introduction to materials science for engineers. 4. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1996.

THIBAUT, R. Mecanica geral. Colaboração de A Tournay. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Soluções Problemas Aproximação
Código/Turma: N727 - 42(52)
Nº de Créditos: 2.02
Horário (Turma): M2CD (42), M6AB (52)
Local (Turma): D53 (42), D22 (52)
Professor(es): Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

Possui graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2007) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2009). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase no Ensino de Matemática.

Atualizado em 16/01/2022

EMENTA

Teoria dos erros para métodos numéricos. Modelagem de fenômenos reais a partir da coleta de dados. Métodos Iterativos para a resolução de problemas com fenômenos não lineares. Métodos numéricos para problemas em cálculo aplicado à engenharia.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Teoria dos erros para métodos numéricos (10 h/a)

OBJETIVO: Distinguir os conceitos da teoria dos erros em soluções de problemas.

OBJETIVO: Calcular erros em resolução de problemas por aproximação.

OBJETIVO: Mostrar criticidade na análise de quais situações necessitam de soluções aproximadas.

01.01 - Conceito e tipos de erros.

01.02 - Fontes de erros e tipos de arredondamento.

01.03 - Propagação de erros.

01.04 - Aplicação de erros a problemas do cotidiano envolvendo sequências e sistemas lineares.

UNIDADE II - Modelagem de fenômenos reais a partir da coleta de dados (20 h/a)

OBJETIVO: Identificar o tipo de ajuste de curva mais adequado para cada fenômeno.

OBJETIVO: Coletar dados com dependências entre variáveis de situações reais.

OBJETIVO: Ser coerente no ajuste dos resultados obtidos ao contexto do problema modelado.

02.01 - Método dos Mínimos Quadrados para Ajuste de Curvas e o caso do Ajuste Linear.

02.02 - Linearização e Ajustes Não Lineares: Modelos Exponenciais, Logaritmos e Racionais.

02.03 - Interpolações Polinomiais: Método de Newton e Método de Lagrange.

02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia.

Unidade III - Métodos iterativos para a resolução de problemas com fenômenos não lineares (22 h/a)

OBJETIVO: Analisar os fenômenos não lineares a partir de soluções aproximadas.

OBJETIVO: Implementar computacionalmente a resolução de problemas não lineares para refinamento da solução.

OBJETIVO: Ser criterioso na modelagem de fenômenos não lineares para engenharia.

03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas.

03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR).

03.03 - Sistemas não lineares em fenômenos de estabilidade, estrutura e circuito.

03.04 - Série de Taylor em várias variáveis e Método de Newton para resolução numérica de sistemas não lineares.

UNIDADE IV - Métodos Numéricos para Problemas em Cálculo Aplicado à Engenharia (20 h/a)

OBJETIVO: Interpretar os fenômenos de problemas diferenciais com resoluções numéricas.

OBJETIVO: Implementar computacionalmente a resolução de problemas de integrais e EDO para refinamento da solução.

OBJETIVO: Ser crítico no uso dos métodos numéricos em problemas de engenharia.

04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida.

04.02 - Fórmulas de Newton-Côtes: Métodos dos Trapézios e Simpson.

04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta.

04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Sex	04/02	01.01 - Conceito e tipos de erros. Apresentação da disciplina, estabelecimento do contrato didático, Dicas da calculadora científica e introdução aos softwares da disciplina.
Seg	07/02	01.02 - Fontes de erros e tipos de arredondamento. 01.01 - Conceito e tipos de erros. Conceitos de Erro.
Sex	11/02	01.03 - Propagação de erros. 01.04 - Aplicação de erros a problemas do cotidiano envolvendo sequências e sistemas lineares. Implementação computacional de problemas envolvendo aplicados a Engenharia.
Seg	14/02	01.04 - Aplicação de erros a problemas do cotidiano

Seg	14/02	envolvendo sequências e sistemas lineares. 01.03 - Propagação de erros.
Sex	18/02	02.01 - Método dos Mínimos Quadrados para Ajuste de Curvas e o caso do Ajuste Linear. Implementação computacional do Ajuste Linear
Seg	21/02	02.02 - Linearização e Ajustes Não Lineares: Modelos Exponenciais, Logaritmos e Racionais. 02.01 - Método dos Mínimos Quadrados para Ajuste de Curvas e o caso do Ajuste Linear.
Sex	25/02	02.02 - Linearização e Ajustes Não Lineares: Modelos Exponenciais, Logaritmos e Racionais. Implementação computacional dos Ajustes Não Lineares.

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Sex	04/03	02.01 - Método dos Mínimos Quadrados para Ajuste de Curvas e o caso do Ajuste Linear. 02.02 - Linearização e Ajustes Não Lineares: Modelos Exponenciais, Logaritmos e Racionais. 02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:52) *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV1 (Atividade avaliativa)
Seg	07/03	02.03 - Interpolações Polinomiais: Método de Newton e Método de Lagrange.
Sex	11/03	02.03 - Interpolações Polinomiais: Método de Newton e Método de Lagrange. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 1, Turma:52) *TRABALHO EM EQUIPE DA AV1 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Implementação computacional de Interpolação Polinomial.
Seg	14/03	02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia. 02.03 - Interpolações Polinomiais: Método de Newton e Método de Lagrange.
Sex	18/03	02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia. Implementação computacional de Interpolação Polinomial.(REPOSIÇÃO DO TESTE DE LABORATÓRIO DA AV1)
Seg	21/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:42) *PROVA DA AV1 (individual e escrita)
Seg	28/03	02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia.

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Sex	01/04	03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR). 03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas. Implementação computacional do método da Bissecção.
Seg	04/04	03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método

Seg	04/04	de Newton - Raphson(MNR). 03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas.
Sex	08/04	03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR). Implementação computacional do método das cordas e do MNR.
Seg	11/04	03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR). 03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas.
Seg	18/04	03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas. 03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR).
Sex	22/04	03.04 - Série de Taylor em várias variáveis e Método de Newton para resolução numérica de sistemas não lineares. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:52) *TRABALHO EM EQUIPE DA AV2 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Implementação computacional de Sistemas Não Lineares.
Seg	25/04	03.04 - Série de Taylor em várias variáveis e Método de Newton para resolução numérica de sistemas não lineares. 03.03 - Sistemas não lineares em fenômenos de estabilidade, estrutura e circuito.
Sex	29/04	03.03 - Sistemas não lineares em fenômenos de estabilidade, estrutura e circuito. 03.04 - Série de Taylor em várias variáveis e Método de Newton para resolução numérica de sistemas não lineares. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:52) *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV2 (Atividade avaliativa)

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	02/05	04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida.
Sex	06/05	04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida. Implementação computacional de Integração Numérica.
Seg	09/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:42) *PROVA DA AV2 (individual e escrita)
Sex	13/05	04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida. 04.02 - Fórmulas de Newton-Côtes: Métodos dos Trapézios e Simpson. Implementação computacional de Integração Numérica. (REPOSIÇÃO DO TESTE DE LABORATÓRIO DA AV2)
Seg	16/05	04.02 - Fórmulas de Newton-Côtes: Métodos dos Trapézios e Simpson. 04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida.
Sex	20/05	04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:52)

Sex	20/05	*TRABALHO EM EQUIPE DA AV3 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Utilização da integração numérica em problemas reais de Engenharia.
Seg	23/05	04.02 - Fórmulas de Newton-Côtes: Métodos dos Trapézios e Simpson.
Sex	27/05	04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta. Implementação computacional do método de Euler (por Série de Taylor)
Seg	30/05	04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta.

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo
Sex	03/06	04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta. 04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia. Implementação computacional dos métodos de Runge-Kutta.
Seg	06/06	04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia. 04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta.
Sex	10/06	04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 3, Turma:52) *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV3 (Atividade avaliativa) - NÃO HAVERÁ REPOSIÇÃO.
Seg	13/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:42) *PROVA DA AV3 (individual e escrita)
Sex	17/06	Período de aplicação da 2ª chamada da AV3
Seg	20/06	04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia. Feedback e encerramento da disciplina.
Sex	24/06	

METODOLOGIA

- A disciplina será prioritariamente ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas. Também serão realizadas semanalmente aulas em laboratório de informática para aplicação e implementação computacional dos conteúdos;

- Nas aulas teóricas deve-se utilizar a Calculadora Científica, e não é recomendado uso por aplicativos de celular;

- Nas aulas de laboratório, os principais softwares utilizados serão: planilhas eletrônicas e SciLab. Além disso, softwares auxiliares poderão ser utilizados em aulas específicas, tais como: Geogebra, Winplot, calculadoras gráficas online,...;

- Também, poderão ser utilizados em momentos específicos: Estudo dirigido, Discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de

METODOLOGIA

ensino aprendizagem.

AVALIAÇÃO

****************************** FREQUÊNCIA ******************************

- Um dos quesitos para obter a aprovação na disciplina é ter, NO MÍNIMO, 75% de frequência nas aulas.

- A chamada será realizada ao final da aula;

- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!);

- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta;

- O ATESTADO MÉDICO NÃO ABONA FALTAS!

****************************** ATIVIDADES AVALIATIVAS ******************************

Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmos tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV) de forma somativa. A saber:

AV1 = PROVA ESCRITA (60%) + TRABALHO EM EQUIPE (25%) + TESTE DE LABORATÓRIO (15%)
AV2 = PROVA ESCRITA (60%) + TRABALHO EM EQUIPE (25%) + TESTE DE LABORATÓRIO (15%)
AV3 = PROVA ESCRITA (60%) + TRABALHO EM EQUIPE (25%) + TESTE DE LABORATÓRIO (15%)

- As PROVAS ESCRITAS de cada AV serão realizadas de forma presencial e individual, sendo permitida a utilização da CALCULADORA CIENTÍFICA, porém não será permitida a utilização de softwares ou celulares;

- Os TRABALHOS EM EQUIPE poderão ser realizado em equipes de (no máximo) 5 alunos e terão prazos de entrega estabelecidos pelo professor da disciplina e divulgados aos alunos, na data de explicação de cada (e descritos nas informações do arquivo).

- Os TESTES DE LABORATÓRIO serão disponibilizados durantes as aulas de laboratório nas datas previamente previstas e terão prazos de entrega de 24 horas após a aula.

****************************** 2ª CHAMADA ******************************

- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta;

- Haverá possibilidade de segunda chamada para a PROVA ESCRITA e TESTE DE LABORATÓRIO, porém não haverá segunda chamada para o TRABALHO EM EQUIPE, pois este deve ser realizado e entregue dentro do prazo estabelecido (que será de mais de uma semana);

- Caso o aluno FALTE/NÃO ENTREGUE algum TESTE DE LABORATÓRIO da AV1 ou AV2 ele poderá realizar a reposição que será disponibilizada na aula de laboratório, nas seguintes datas:

> Reposição do TESTE DE LABORATÓRIO DA AV1: 18/03
> Reposição do TESTE DE LABORATÓRIO DA AV2: 13/05

Obs.: Na AV3 não haverá reposição do TESTE DE LABORATÓRIO, pois o mesmo será aplicado na aula após a PROVA DE AV3, na última aula de laboratório do semestre.

- Caso o aluno FALTE a PROVA de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data a ser marcada(*) e divulgada pela coordenação, e previstas no calendário a seguir:

---------- DATAS PREVISTAS DE SEGUNDA CHAMADA DE PROVA ----------

AVALIAÇÃO

> 2ª CHAMADA AV1: 01/04 e 02/04 (sexta e sábado)
> 2ª CHAMADA AV2: 20/05 e 21/05 (sexta e sábado)
> 2ª CHAMADA AV3: 17/06 e 18/06 (sexta e sábado)

(*) O aluno que faltar a PROVA DA AV, deve se planejar para está disponível nas datas descritas acima, e deve se atentar para a divulgação da data específica da realização de sua segunda chamada que será feita pela coordenação em calendário divulgado antecipadamente.

Obs.: Caso haja necessidade de alguma alteração, o professor irá avisar antecipadamente durante as aulas e por meio de torpedo no Unifor Online (FIQUEM ATENTOS!).

Avaliação em 21/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 42). *PROVA DA AV1 (individual e escrita)
Avaliação em 04/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 52). *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV1 (Atividade avaliativa)
Avaliação em 11/03/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 52). *TRABALHO EM EQUIPE DA AV1 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Implementação computacional de Interpolação Polinomial.
Avaliação em 09/05/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 42). *PROVA DA AV2 (individual e escrita)
Avaliação em 22/04/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 52). *TRABALHO EM EQUIPE DA AV2 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Implementação computacional de Sistemas Não Lineares.
Avaliação em 29/04/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 52). *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV2 (Atividade avaliativa)
Avaliação em 13/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 42). *PROVA DA AV3 (individual e escrita)
Avaliação em 20/05/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 52). *TRABALHO EM EQUIPE DA AV3 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Utilização da integração numérica em problemas reais de Engenharia.
Avaliação em 10/06/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 52). *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV3 (Atividade avaliativa) - NÃO HAVERÁ REPOSIÇÃO.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BARROSO, Leônidas Conceição et al. Calculo numerico com aplicacoes. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. (Cód.:11910)

CHAPRA, Steven C. ; CANALE, Raymond P.. Métodos numéricos para engenharia. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580555691. (DIGITAL) (Cód.:1575)

FRANCO, Neide Bertoldi. Calculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Cód.:76816)

RUGGIERO, Marcia A. Gomes;LOPES, Vera Lucia da Rocha. Cálculo numérico : aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil;Makron Books, 2004. (Cód.:11916)

VARGAS, José Viriato Coelho ; ARAKI, Luciano Kiyoshi. Cálculo numérico aplicado. Barueri: Manole, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520454336. (DIGITAL) (Cód.:15932)

_PERIÓDICO 1: APPLIED MATHEMATICAL MODELLING. New York: Elsevier, 1976-. Mensal. ISSN:0307-904X. Disponível em: https://www-sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/applied-mathematical-modelling. Acesso em: 02 jul. 2020. Possui qualis B2 na área de Matemática, probabilidade e estatística, quadriênio 2013-2016. Portal de periódicos Capes, base Science Direct. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

BIBLIOGRAFIA

ALBRECHT, Peter. Analise numerica; um curso moderno. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1973. (Cód.:947)

BRASIL, Reyolando M. L. R. F. ; BALTHAZAR, José Manoel ; GÓIS, Wesley. Métodos numéricos e computacionais na prática de engenharias e ciências. São Paulo: Blucher, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521209362. (DIGITAL) (Cód.:28958)

DEMIDOVICH, B. P. Computational mathematics. Colaboração de I. A Maron. 4. ed. Moscow: Mir, 1987. (Cód.:4888)

SANTOS, Vitoriano Ruas de Barros. Curso de calculo numerico. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980. (Cód.:11913)

SPERANDIO, Décio;MENDES, João Teixeira;SILVA, Luiz Henry Monken e. Calculo numérico. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Cód.:78046)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehostlive Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, Quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

Além das Atividades Avaliativas descritas anteriormente, atividades EXTRAS poderão ser propostas, com participação não obrigatória, enriquecendo a aprendizagem e podendo (em alguns casos) gerar bonificação nas notas da disciplina. (Não haverá 2ª chamada ou reposição para atividades EXTRAS).

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

********** ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO **********

- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.

- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de alguma atividade;

- Durante as aulas, os alunos podem tirar dúvidas, fazer comentários ou participar da aula, contribuindo com a aprendizagem individual e coletiva, desde que abordem temas pertinentes ao conteúdo ou à disciplina.

********** MATERIAL DIDÁTICO **********

- Anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc);

- Calculadora Científica é indispensável para a disciplina, principalmente nas aulas teóricas.

- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física;

- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA - https://ead.unifor.br/) da disciplina, onde irá encontrar os resumos das aulas, material didático da

disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros).

- Como sugestão, é importante que os alunos tenham os softwares de laboratório em casa, para que possam exercitar, sendo compatíveis e gratuitos: SCILAB e CALC (planilha eletrônica do Libre Office).

********** PROCESSO AVALIATIVO **********

O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:

1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);

2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;

3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).

Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

********** APROVAÇÃO NA DISCIPLINA **********

A aprovação na disciplina se dará mediante o cumprimento dos seguintes requisitos:

- 75% de frequência nas aulas (no mínimo);

- MÉDIA PARCIAL igual ou superior a 4,0;

- NOTA DA AV3 igual ou superior a 4,0;

- MÉDIA FINAL igual ou superior a 5,0.

Onde cada média é calculada da seguinte forma:

MÉDIA PARCIAL = (NOTA DA AV1 + NOTA DA AV2) / 2

MÉDIA FINAL = (MÉDIA PARCIAL + NOTA DA AV3) / 2

Obs.: Caso o requisito da MÉDIA PARCIAL não seja satisfeito, o aluno não poderá realizar as ATIVIDADES AVALIATIVAS DA AV3, porém poderá assistir as aulas normalmente.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Ergonomia E Segurança Trabalho
Código/Turma: N726 - 22
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M46CD (22)
Local (Turma): D70 (22)
Professor(es): Jorge Luis De Lima Maciel

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Jorge Luis De Lima Maciel

Mestre em Engenharia de Produção (Foco: Ergonomia), Pós-graduado em Engenharia em Segurança do Trabalho, Graduado em Engenharia Mecânica; Consultor em Segurança do Trabalho/Ergonomia; Professor de Graduação nas Engenharia: Mecânica, Produção, Civil e Automação; e da Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Higiene Ocupacional, Ergonomia e Automação Industrial.

Atualizado em 19/01/2022

EMENTA

Conforto ocupacional, segurança e saúde do trabalho, e responsabilidade social. Agentes ambientais e riscos ocupacionais. Legislação e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional. Gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Conforto ocupacional, segurança e saúde do trabalho, e responsabilidade social. (12 h/a)

OBJETIVO: Estabelecer a relação do conforto ocupacional, da segurança e saúde do trabalho e a responsabilidade social.
OBJETIVO: Difundir as práticas da segurança do trabalho para a transformação da empresa.

01.01 - Trabalho;

01.02 - Acidente do trabalho;

01.03 - Responsabilidade social e jurídica;

01.04 - Ergonomia: Ciência do trabalho.

UNIDADE II - Agentes ambientais e riscos ocupacionais. (12 h/a)

OBJETIVO: Descrever os agentes ambientais e os riscos ocupacionais sob os aspectos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.
OBJETIVO: Aplicar aos riscos ocupacionais as medidas preventivas no ambiente produtivo.

OBJETIVO: Apresentar comunicação assertiva na indicação de ações e medidas para a prevenção dos riscos ocupacionais.

02.01 - Agentes ambientais e riscos ocupacionais;

02.02 - Identificação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais;

02.03 - Avaliação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais;

02.04 - Medidas de prevenção aos riscos ocupacionais.

UNIDADE III - Legislação e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional. (32 h/a)

OBJETIVO: Identificar as legislações e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

OBJETIVO: Desenvolver um projeto com vistas à implantação da legislação e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

OBJETIVO: Ser ético e responsável no emprego da legislação e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;

03.02 - Atividades e operações insalubres e perigosa: NR15; NR16;

03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35;

03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE.

UNIDADE IV - Gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional (16 h/a)

OBJETIVO: Descrever a gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

OBJETIVO: Avaliar a gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional em um contexto de engenharia.

OBJETIVO: Promover uma gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional dos colaboradores.

04.01 - Gestão de riscos ocupacionais - GRO e Programa de gestão dos riscos - PGR;

04.02 - Gestão de risco - ISO 31000;

04.03 - Gestão de segurança e saúde do trabalho - ISO 45001;

04.04 - Gestão ergonômica.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	02/02	Aula inicial. Orientações da disciplina, explicando o "Contrato Didático".
Sex	04/02	Explicar a importância da Ergonomia e da Segurança do Trabalho no mundo organizacional.
Qua	09/02	01.01 - Trabalho;
Sex	11/02	01.03 - Responsabilidade social e jurídica; 01.01 - Trabalho;
Qua	16/02	01.03 - Responsabilidade social e jurídica; 01.02 - Acidente do trabalho;
Sex	18/02	01.04 - Ergonomia: Ciência do trabalho.

Qua	23/02	01.04 - Ergonomia: Ciência do trabalho. 01.03 - Responsabilidade social e jurídica;
Sex	25/02	02.02 - Identificação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais; 02.01 - Agentes ambientais e riscos ocupacionais;

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Sex	04/03	02.02 - Identificação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais; 02.01 - Agentes ambientais e riscos ocupacionais;
Qua	09/03	02.03 - Avaliação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais;
Sex	11/03	02.04 - Medidas de prevenção aos riscos ocupacionais.
Qua	16/03	02.01 - Agentes ambientais e riscos ocupacionais; 02.04 - Medidas de prevenção aos riscos ocupacionais. 02.03 - Avaliação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais; 02.02 - Identificação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais;
Sex	18/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:22) Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Qua	23/03	Correção da avaliação escrita (AV1).
Qua	30/03	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Sex	01/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Qua	06/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Sex	08/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Qua	13/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Qua	20/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Sex	22/04	03.02 - Atividades e operações insalubres e perigosa: NR15; NR16; 03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Qua	27/04	03.02 - Atividades e operações insalubres e perigosa: NR15; NR16;

Sex	29/04	03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE. 03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35;

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	04/05	03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE. 03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35;
Sex	06/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:22) Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Qua	11/05	Correção da avaliação escrita (AV2).
Sex	13/05	03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35; 03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE.
Qua	18/05	03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE. 03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35;
Sex	20/05	04.02 - Gestão de risco - ISO 31000; 04.01 - Gestão de riscos ocupacionais - GRO e Programa de gestão dos riscos - PGR;
Qua	25/05	04.01 - Gestão de riscos ocupacionais - GRO e Programa de gestão dos riscos - PGR; 04.02 - Gestão de risco - ISO 31000;
Sex	27/05	04.02 - Gestão de risco - ISO 31000; 04.01 - Gestão de riscos ocupacionais - GRO e Programa de gestão dos riscos - PGR;

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	01/06	04.04 - Gestão ergonômica. 04.03 - Gestão de segurança e saúde do trabalho - ISO 45001;
Sex	03/06	04.04 - Gestão ergonômica. 04.03 - Gestão de segurança e saúde do trabalho - ISO 45001;
Qua	08/06	04.04 - Gestão ergonômica. 04.03 - Gestão de segurança e saúde do trabalho - ISO 45001;
Sex	10/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22) Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Qua	15/06	Correção da avaliação escrita (AV3).
Sex	17/06	Entrega/lançamento das médias (AV3).
Qua	22/06	

Sex	24/06	

METODOLOGIA

Aulas presenciais com a complementação da utilização do Moodle.
Realização de análises críticas de artigos técnicos e situações problemas com debates e seminários em grupos, visando a aplicação dos conceitos técnicos e legais estudados nas aulas.
A prática docente em sala deverá utilizar-se de diversidade de métodos de ensino para propiciar um processo de aprendizado satisfatório considerado os aspectos da aprendizagem: múltiplas inteligências (Howard Gardner), pirâmide de aprendizagem (William Glasser), taxonomia de Bloom (Benjamin S. Bloom), teoria das competências (Felipe Perrenoud), bem como as orientações da DCN da engenharia e os objetivos de aprendizagem do projeto da disciplina.
"AULA EXPOSITIVA DIALOGADA: Numa exposição do conteúdo, com a participação ativa dos estudantes, cujo conhecimento prévio deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
ESTUDO DIRIGIDO: No ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. É preciso ter claro: o que, para quê, e do como é preparada a sessão.
ESTUDO DE CASO: Na análise minuciosa e objetiva de uma situação real que necessita ser investigada e é desafiadora para os envolvidos.
MAPA CONCEITUAL: Na construção de um diagrama que indica a relação de conceitos em uma perspectiva bidimensional, procurando mostrar as relações hierárquicas entre os conceitos pertinentes a estrutura do conteúdo.
PORTFÓLIO: Na identificação e na construção de registro, análise, seleção e reflexão das produções mais significativas oi identificação dos maiores desafios/dificuldade em relação ao objeto de estudo, assim como das formas encontradas para superação.". (ANASTASIO).
OBSERVAÇÃO: A disciplina poderá utilizar-se de outros métodos a critério do professor a exemplo da SALA DE AULA INVERTIDA.

AVALIAÇÃO

Atividades avaliativas deverão contemplar aspectos de Avaliação Processual (Avaliação Formativa - AVF e Trabalho/Seminário) e Avaliação Escrita (Prova/Teste tipo ENADE).
As notas (AV1, AV2 e AV3) serão as médias de três notas calculadas através da soma dos resultados dos três componentes:
1. Avaliação escrita: equivalente a 5,0 pontos de cada nota (50%)
Prova escrita, individual e sem consulta; enquadra-se como avaliação somativa e deverá conter questões objetivas (60% do valor da prova) e questões discursivas (40% do valor da prova).
OBS: as questões devem manter características e padrão ENADE.
2. Trabalho/Seminário: equivalente a 3,0 pontos de cada nota (30%)
Trabalho/Seminário enquadra-se como avaliação processual e deverá ser executado ao longo de cada

AVALIAÇÃO

etapa. O
trabalho(s) poderá ser individual ou em grupo. Esse, a critério do docente, poderá ser apresentado mediante seminário.
2. Avaliação Formativa - AVF: equivalente a 2,0 pontos de cada nota (20%)
Avaliação Formativa - AVF enquadra-se como avaliação processual e deverá ser executado ao longo de cada etapa. Deverão ser realizados 3 AVF por nota sendo considerado as 2 maiores notas para efeito de cálculo.
As datas de aplicação das avaliações formativas deverão constar no plano da disciplina.
A AVF deve ser escrita e individual, constituída de questões objetiva e/ou discursivas que devem ser realizadas em sala e com curta duração de 15 a 30 minutos. Devem ser utilizadas como mecanismo de acompanhamento do processo de aprendizagem dos discentes com foco nos objetivos gerais da disciplina e de cada unidade.
A quantidade de questão não precisa ser proporcional ao número de objetivos, pois pode haver uma questão que aborda mais de um objetivo.
Ou seja, a NOTA referente à : AV1, AV2 e AV3; será a média aritmética de três notas parciais, assim compostas:
AV = Avaliação escrita individual e sem consulta (50%) + Trabalhos e Seminários (30%) + Avaliação Formativa (20%)

Avaliação em 18/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 22). Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Avaliação em 06/05/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 22). Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Avaliação em 10/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BARSANO, Paulo Roberto;BARBOSA, Rildo Pereira. Segurança do trabalho : guia prático e didático. 2. ed. atual. e rev. São Paulo: Érica, 2018. (Cód.:92670)

CAMISASSA, Mara Queiroga. Segurança e saúde no trabalho: NRs 1 a 37 comentadas e descomplicadas. 7. ed. Rio de Janeiro: Método, 2020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788530992613. (DIGITAL) (Cód.:31433)

CÉSPEDES, Livia(Org.);ROCHA, Fabiana Dias da(Org.). Segurança e medicina do trabalho. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. (Cód.:86814)

Equipe Atlas. Segurança e medicina do trabalho. 84. ed. São Paulo: Atlas, 2020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597024258/cfi/6/2!/4/2/2@0:0. (DIGITAL) (Cód.:28208)

IDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2005. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521215271. (DIGITAL) (Cód.:27767)

WACHOWICZ, Marta Cristina. Segurança, saúde & ergonomia. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Cód.:93081)

_PERIÓDICO 1: REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA DO TRABALHO. São Paulo: ANMT, 2017. Trimestral. ISSN:1679-4435. Disponível em: www-ncbi-nlm-nih.ez151.periodicos.capes.gov.br/pmc/journals/3803/. Acesso em: 7 out. 2021. Possui qualis B3 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Pubmed. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: TECNO-LÓGICA. Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, 2007-. ISSN: 1415-6229. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index. Acesso em: 7 out. 2021. Possui qualis B5 na área Engenharia I, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base

BIBLIOGRAFIA

ROAD. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística : segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597008661. (DIGITAL) (Cód.:8250)

CHIRMICI, Anderson ; OLIVEIRA, Eduardo Augusto Rocha de. Introdução à segurança e saúde no trabalho. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527730600. (DIGITAL) (Cód.:6187)

CORRÊA, Vanderlei Moraes ; BOLETTI, Rosane Rosner. Ergonomia: fundamentos e aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603154. (DIGITAL) (Cód.:4615)

KROEMER, Karl E ; GRANDJEAN, Etienne. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788560031290/cfi/0!/4/4@0.00:0.00. (DIGITAL) (Cód.:23902)

MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira ; MÁSCULO, Francisco Soares. Higiene e segurança do trabalho. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595150959. (DIGITAL) (Cód.:29576)

ROJAS, Pablo. Técnico em segurança do trabalho. Porto Alegre: Bookman, 2015. (Série tekne). (Cód.:95793)

_PERIÓDICO 1: INTERNATIONAL JOURNAL OF INDUSTRIAL ERGONOMICS. Amsterdã: Elsevier, 1986-. Mensal. ISSN: 0169-8141. Disponível em: https://www-sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/international-journal-of-industrial-ergonomics. Acesso em: 10 ago. 2021. Possui qualis B1 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Science Direct. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: PROJETICA. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2010-. Quadrimestral. ISSN: 2236-2207. Disponível em: https://designuel.wixsite.com/designuel/revista-projtica. Acesso em 10 ago. 2021. Possui qualis B4 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Estratégia Empresarial
Código/Turma: N725 - 22
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M24AB (22)
Local (Turma): D50 (22)
Professor(es): Ruth Goncalves Duarte

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Ruth Goncalves Duarte

Doutoranda em Administração de Empresas. Mestra e Bacharela em Administração de Empresas pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Também Bacharela em Ciências Contábeis pela Universidade de Fortaleza e está cursando Formação Pedagógica em Pedagogia, na UNIASSELVI. Também é Especialista em Docência à Distância pela UNIFOR e em Gestão Tributária pela Unichristus. Foi bolsista no mestrado do PROSUP/CAPES e na graduação foi do CNPQ. Atualmente é professora da UNIFOR. Tem experiência em gestão financeira, gestão de recursos humanos e gestão de projetos. Trabalha com mentoria para empresários e gestores de energia solar. Também trabalha com ferramentas de gestão da qualidade na sala de aula. Seus interesses de pesquisa estão relacionados aos seguintes temas: Estratégia Empresarial, Ferramentas de Gestão. Empreendedorismo, Negócios Sustentáveis, Negócio capitalista consciente, Análise de Viabilidade Econômica e Financeira de Projetos, Gestão de Serviços com Aplicação do NPS (Net Promoter Score), Gestão ágil de projetos com Scrum. Publicou em revistas como RC&C Revista de Contabilidade e Controladoria, Revista de Administração Política/REBAP, Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - GeAS, EnANPAD etc, e em eventos.

Atualizado em 01/02/2022

EMENTA

Diagnóstico estratégico do ambiente externo. Diagnóstico estratégico do ambiente interno. Vantagem competitiva. Planejamento estratégico.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Diagnóstico estratégico do ambiente externo. (16 h/a)

OBJETIVO: Descrever os conceitos fundamentais de estratégia, com caracterização do macro e microambiente empresarial

OBJETIVO: Elaborar o diagnóstico externo de uma empresa.

01.01 - Introdução à estratégia empresarial e ao ambiente empresarial;

01.02 - Análise de stakeholders;

01.03 - Análise da indústria (5 forças do Porter);

01.04 - Análise externa: oportunidades e ameaças.

UNIDADE II - Diagnóstico estratégico do ambiente interno. (16 h/a)

OBJETIVO: Definir missão, visão e valores da empresa para elaboração de portfólio (Matriz BCG).

OBJETIVO: Elaborar o diagnóstico interno de uma empresa, com aplicação dos conceitos fundamentais da estratégia.

OBJETIVO: Ser um agente difusor do tratamento ético das informações empresariais.

02.01 - Missão, visão e valores;

02.02 - Análise de portfólio (Matriz BCG);

02.03 - Análise interna: forças e fraquezas;

02.04 - Matriz SWOT.

UNIDADE III - Vantagem competitiva. (16 h/a)

OBJETIVO: Explicar cadeia de valor e estratégias de Porter.

OBJETIVO: Aplicar modelos de identificação das fontes de vantagem competitiva.

03.01 - Cadeia de valor e a estratégia do oceano azul;

03.02 - Estratégias genéricas (Porter);

03.03 - Matriz produtos e mercados (Ansoff);

03.04 - Visão baseada em recursos (RBV).

UNIDADE IV - Planejamento estratégico. (24 h/a)

OBJETIVO: Aplicar o Balanced Scorecard (BSC) no planejamento estratégico.

OBJETIVO: Avaliar a estratégia empresarial com os seus respectivos planos de ação.

OBJETIVO: Ser um agente promotor na execução de estratégias de planejamento empresarial.

04.01 - Balanced Scorecard (BSC);

04.02 - Estratégias, objetivos, indicadores, metas e iniciativas;

04.03 - Plano de ação estratégico, tático e operacional;

04.04 - Ferramentas contemporâneas em planejamento estratégico.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	02/02	01.01 - Introdução à estratégia empresarial e ao ambiente empresarial; 1. Apresentação da disciplina. 2. Processo avaliativo. 3. Estabelecimento contrato didático. 4. Exibição de vídeo sobre estratégia.
Seg	07/02	01.01 - Introdução à estratégia empresarial e ao ambiente empresarial; 1. Introdução à estratégia empresarial; 2. Formação dos Grupos (Equipe multidisciplinar com 5 alunos).
Qua	09/02	01.01 - Introdução à estratégia empresarial e ao ambiente empresarial;

Qua	09/02	1. Estrutura organizacional; 2. Orientação para execução do diagnóstico de contexto (do Polo de artesanato do município de Cascavel)
Seg	14/02	1. Atividade extensionista; 2. Apresentação/descrição do polo de artesanato do município de Cascavel pelas Equipes.
Qua	16/02	1. Atividade extensionista; 2. Apresentação/descrição do polo de artesanato do município de Cascavel pelas Equipes; 3. Orientações para entrevista com o representante dos artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE.
Seg	21/02	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista com o representante dos artesãos de Moita Redonda, Cascavel.
Qua	23/02	1. Atividade extensionista; 2. Videoconferência (entrevista) com o representante dos artesãos de Moita Redonda, Cascavel) pelo Google meet

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	07/03	01.02 - Análise de stakeholders;
Qua	09/03	01.04 - Análise externa: oportunidades e ameaças. 01.03 - Análise da indústria (5 forças do Porter);
Seg	14/03	1. Atividade extensionista; 2. Seminários para compor a nota da AV1
Qua	16/03	1. Atividade extensionista; 2. Seminários para compor a nota da AV1
Seg	21/03	02.01 - Missão, visão e valores;
Qua	23/03	02.02 - Análise de portfólio (Matriz BCG);
Seg	28/03	02.03 - Análise interna: forças e fraquezas; 1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE.
Qua	30/03	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE.

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Seg	04/04	03.01 - Cadeia de valor e a estratégia do oceano azul;
Qua	06/04	03.02 - Estratégias genéricas (Porter);
Seg	11/04	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE.
Qua	13/04	1. Atividade extensionista; 2. Entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE para definir o posicionamento estratégico do negócio.
Seg	18/04	03.03 - Matriz produtos e mercados (Ansoff);
Qua	20/04	03.04 - Visão baseada em recursos (RBV). 03.03 - Matriz produtos e mercados (Ansoff);
Seg	25/04	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda em Cascavel-CE.
Qua	27/04	1. Atividade extensionista; 2. Entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda em Cascavel-Ce, para planejar ações de crescimento.

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	02/05	04.01 - Balanced Scorecard (BSC);
Qua	04/05	04.02 - Estratégias, objetivos, indicadores, metas e iniciativas;
Seg	09/05	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para diagnóstico e formação dos artesãos de Moita Redonda em Cascavel-CE.
Qua	11/05	1. Atividade extensionista; 2. Entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda em Cascavel-CE, para explicar a importância dos objetivos e metas para uma empresa.
Seg	16/05	1. Atividade entensionista; 2. Análise dos objetivos e metas definidos com a participação dos artesãos.
Qua	18/05	1. Atividade entensionista; 2. Análise dos objetivos e metas definidos com a participação dos artesãos.
Seg	23/05	04.03 - Plano de ação estratégico, tático e operacional;
Qua	25/05	04.04 - Ferramentas contemporâneas em planejamento estratégico. 04.03 - Plano de ação estratégico, tático e operacional;
Seg	30/05	1. Atividade entensionista; 2. Elaboração de mapas estratégicos para os negócios, com a participação dos artesãos.

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	01/06	04.04 - Ferramentas contemporâneas em planejamento estratégico. 1. Atividade entensionista: 2. Elaboração de mapas estratégicos para os negócios com a participação dos artesãos.
Seg	06/06	1. Atividade Extensionista; 2. Orientações para fechamento dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE)
Qua	08/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22) 1. Atividade Extensionista; 2. Apresentação dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE).
Seg	13/06	1. Atividade Extensionista; 2. Apresentação dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE)
Qua	15/06	1. Atividade Extensionista; 2. Apresentação dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE).
Seg	20/06	Feedback
Qua	22/06	Semana pedagógica CCT.

METODOLOGIA

Esta disciplina possui caráter extensionista. 50% das aulas serão teóricas e 50% serão de atividades de extensão com diversas modalidades de interação com o público-alvo. As aulas teóricas serão expositivas com o uso de material em power point, vídeos e textos relacionados aos assuntos abordados. As aulas práticas contarão com a participação ativa dos alunos de forma a gerar impacto social direto aos beneficiados de forma a contribuir para os

METODOLOGIA

Sustentável). Essas ações ocorrerão durante todo o semestre que permearão desde o conhecimento dos problemas até a formação do público-alvo no contexto do planejamento estratégico. Serão atribuídas notas parciais de acompanhamento e a média destas irá compor a nota única de AV3.
Para cada etapa tem-se quiz e atividades relacionadas ao planejamento estratégico da empresa do público-alvo a ser beneficiado com o projeto.

AVALIAÇÃO

Serão realizadas em cada etapa avaliações de acompanhamento e entrega do relatório final (planejamento estratégico) para compor a nota da AV3.

Avaliação em 08/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). 1. Atividade Extensionista; 2. Apresentação dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BERNHOEFT, Rosa. A sucessão na estratégia dos negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550808253. (DIGITAL) (Cód.:32296)

BIRKINSHAW, Julian ; MARK, Ken. 25 ferramentas de gestão: inclui estratégia do oceano azul, design thinking, startup enxuta, inovação aberta, inteligência emocional, dentre outras. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550805115. (DIGITAL) (Cód.:32116)

MAÇÃES, Manuel Alberto Ramos. Manual de gestão moderna: teoria e prática. 2. ed. Lisboa: Actual, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9789896942991. (DIGITAL) (Cód.:28900)

MINTZBERG, Henry et al. ; MINTZBERG, Henry (coautor) ; QUINN, James Brian (coautor) ; LAMPEL, Joseph (coautor) ; GHOSHAL, Sumantra (coautor). O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577800605. (DIGITAL) (Cód.:7618)

SERRA, Fernando Ribeiro et al ; SERRA, Fernando Ribeiro (coautor) ; TORRES, Alexandre Pavan (coautor) ; TORRES, Maria Candida (coautor) ; FERREIRA, Manuel Portugal (coautor). Gestão estratégica: conceitos e casos. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522486366. (DIGITAL) (Cód.:5288)

_Periódico_1: BAR- BRAZILIAN ADMINISTRATION REVIEW. São Paulo: ANPAD, 2004-. Trimestral. ISSN: 1807-7692. Classificação Qualis A2 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo,quadriênio 2013-2016. Disponível em: /anpad.org.br/periodicos/content/frame_base.php?revista=2/>. (Cód.:999999)

_Periódico_2: REGE REVISTA DE GESTÃO. São Paulo: FEA/USP, 1995-. Trimestral. ISSN: 2177-8736. Classificação Qualis B1 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo no quadriênio 2013-2016. Disponível em: /regeusp.com.br/>. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

ANTUNES, Junico ; LACERDA, Daniel Pacheco ; ROCHA, Ayresnede Casarin da (tradutor). Estratégia baseada em recursos: 15 artigos clássicos para sustentar vantagens competitivas. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582601525. (DIGITAL) (Cód.:4723)

BALLÉ, Michael et al. ; BALLÉ, Michael (coautor) ; JONES, Daniel (coautor) ; CHAIZE, Jacques (coautor) ; FIUME, Orest (coautor). A estratégia Lean: para criar vantagem competitiva, inovar e produzir com crescimento sustentável. Porto Alegre: Bookman, 2019. Disponível em: https://integrada.

BIBLIOGRAFIA

minhabiblioteca.com.br/books/9788582605226. (DIGITAL) (Cód.:27968)

COUTINHO, Heitor. Da estratégia ágil aos resultados: uma combinação de abordagens adaptativas, mudanças dialógicas e gestão avançada de projetos. São Paulo: Saraiva, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788571440463. (DIGITAL) (Cód.:28883)

DRANOVE, David ; MARCIANO, Sonia. Estratégia. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547213404. (DIGITAL) (Cód.:17109)

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Estratégia empresarial & vantagem competitiva: como estabelecer, implementar e avaliar. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522492480. (DIGITAL) (Cód.:4732)

_Periódico_1: RAEP - ADMINISTRAÇÃO: ENSINO E PESQUISA. Rio de Janeiro: ANGRAD, 2009-. Quadrimestral. ISSN: 2358-0917. Classificação Qualis B1 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, quadriênio 2013-2016. Disponível em: /raep.emnuvens.com.br/raep/index>. (Cód.:999999)

_Periódico_2: REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO CONTEMPOR NEA. Rio de Janeiro: Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, 1997-. Bimestral. ISSN: 1982-7849. Disponível em: /www.scielo.br/scielo.php?nrm=iso&script=sci_issues&pid=1415-6555&lng=en>. Acesso em: 10 mar. 2021. Possui Qualis A2 na área de Administração Pública e de Empresas, Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

Os alunos podem realizar visitas à comunidade sempre que houver necessidade de coleta de informações pertinentes para a realização da proposta de planejamento estratégico para o público-alvo.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Para efeito de aprovação, o(a) aluno(a) deverá cumprir a frequência de 80% do total de aulas e a nota de AV3 dentro da média da instituição.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Métodos Quantitativos
Código/Turma: N724 - 9
Nº de Créditos: 2.02
Horário (Turma): M3AB (9)
Local (Turma): D40 (9)
Professor(es): Vera Lucia Da Silva
Outro(s) Professor(es): Rodrigo Alves Patricio

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Vera Lucia Da Silva

Vera Lucia, Doutora em Economia pela Universidade Federal do Ceará. Professora de Probabilidade e Estatística, Análise Estatística e Métodos Quantitativos em Computação dos Cursos do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UNIFOR. Coordenadora da Área de Probabilidade e Estatística do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UNIFOR. Professora de Modelos Econométricos Aplicados à Cidade do Mestrado em Ciências da Cidade da UNIFOR. Tem experiência na área de Estatística atuando nos seguintes temas: Bioestatística, Probabilidade e Estatística, Técnicas Computacionais, Estatística Multivariada, Cálculo Diferencial e Integral e Econometria Aplicada. Graduação em Estatística pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

Atualizado em 18/07/2022

EMENTA

Estatística descritiva para interpretação de base de dados. Probabilidade e variável aleatória discreta e contínua. Distribuições de probabilidade para modelagem de fenômenos aleatórios. Estatística inferencial para os parâmetros populacionais.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Estatística descritiva para interpretação de base de dados. (24 h/a)

OBJETIVO: Descrever os conceitos estatísticos na interpretação de conjuntos de dados.

OBJETIVO: Analisar dados estatísticos com apoio de ferramenta computacional.

OBJETIVO: Ser criterioso na condução de pesquisas e interpretação dos dados estatísticos.

01.01 - Fundamentos estatísticos: População, amostra, margem de erro, tipos de variáveis,

01.02 - Séries estatísticas, representação gráfica e tabular dos dados estatísticos.

01.03 - Medidas de posição para dados agrupados e não agrupados.

01.04 - Medidas de dispersão para dados agrupados e não agrupados.

01.05 - Medidas de associação para variável quantitativa: Correlação e Regressão Linear Simples.

UNIDADE II - Probabilidade e variável aleatória discreta e contínua. (24 h/a)

OBJETIVO: Descrever os conceitos essenciais da teoria de probabilidade e suas implicações na estatística.

OBJETIVO: Representar o tipo de variável aleatória conforme a natureza dos dados.

OBJETIVO: Ser cuidadoso na análise dos dados.

02.01 - Probabilidade: conceitos fundamentais da probabilidade,

02.02 - Teorema da soma, teorema do produto, teorema probabilidade total.

02.03 - Probabilidade condicional, teorema de Bayes.

02.04 - Variável Aleatória Discreta.

02.05 - Variável Aleatória Discreta e Continua

UNIDADE III - Distribuições de probabilidade para modelagem de fenômenos aleatórios. (12 h/a)

OBJETIVO: Relacionar padrões de comportamento dos dados com base nos modelos probabilísticos.

OBJETIVO: Representar distribuições aleatórias de dados a partir dos modelos probabilísticos.

OBJETIVO: Ser cuidadoso na análise dos dados.

03.01 - Variável aleatória unidimensional: Discreta e contínua.

03.02 - Distribuições de probabilidade discretas: Binomial, Poisson e Hipergeométrica

03.03 - Distribuições de probabilidade contínuas: Exponencial e Normal.

UNIDADE IV - Estatística inferencial para os parâmetros populacionais. (12 h/a)

OBJETIVO: Aplicar modelagem probabilística para resolução de problemas.

OBJETIVO: Elaborar testes de significância estatística com base em dados amostrais para tomada de decisão.

OBJETIVO: Ser cooperativo em situações de trabalho em equipe.

04.01 - Amostragem probabilística e não probabilística.

04.02 - Tipos de amostragens probabilísticas.

04.03 - Estimação pontual e intervalar para os parâmetros populacionais desconhecidos.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	02/08	01.01 - Fundamentos estatísticos: População, amostra, margem de erro, tipos de variáveis, Apresentação da Disciplina, conceito de Estatística, Estudo dos dados Estatísticos. Séries Estatísticas, Elementos de uma tabela estatística, Representação Gráfica e Tabular. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 8 a 21 e PPT 1 ¿ Conceitos iniciais e PPT 2 ¿ Séries Estatísticas.
Ter	09/08	01.02 - Séries estatísticas, representação gráfica e tabular dos dados estatísticos. Tipos de Frequência, Tabela de Distribuição de Frequência. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 22 a

Ter	09/08	26 e PPT 1 ¿ Conceitos iniciais.
Ter	16/08	01.03 - Medidas de posição para dados agrupados e não agrupados. Medidas de posição: Média, Moda e Mediana para dados não agrupados. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 27 a 47 ¿ Medidas de Posição.
Ter	23/08	01.04 - Medidas de dispersão para dados agrupados e não agrupados. Medidas de Dispersão para dados agrupados. Medidas Dispersão: Amplitude total, Variância, Desvio Padrão e Coeficiente de Variação. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 49 a 57 e PPT 4 ¿ Medidas de Dispersão.
Ter	30/08	01.05 - Medidas de associação para variável quantitativa: Correlação e Regressão Linear Simples. AVALIAÇÃO FORMATIVA 1 - AVF1

SETEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	06/09	01.05 - Medidas de associação para variável quantitativa: Correlação e Regressão Linear Simples. REVISÃO AV1
Ter	13/09	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:9)
Ter	20/09	02.01 - Probabilidade: conceitos fundamentais da probabilidade, 02.02 - Teorema da soma, teorema do produto, teorema probabilidade total. 02.03 - Probabilidade condicional, teorema de Bayes. FeedBack AV1. Conceito de evento aleatório, espaço amostral e eventos; combinação de eventos: união, intersecção e complementar; teoremas da soma e produto e teorema de Bayes. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 72 a 89 e PPT 5 ¿ Probabilidade.
Ter	27/09	02.04 - Variável Aleatória Discreta. 02.05 - Variável Aleatória Discreta e Continua Conceito de variáveis aleatórias, esperança e variância . Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 90 a 91 e PPT 7 ¿ Variáveis Aleatórias.

OUTUBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	04/10	02.05 - Variável Aleatória Discreta e Continua 03.02 - Distribuições de probabilidade discretas: Binomial, Poisson e Hipergeométrica Modelos probabilísticos discretos: Modelo Binomial, Poisson e Hipergeométrico. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 95 a 103 e PPT 8 - Binomial, PPT 9 - Poisson e PPT 10 - Hipergeométrica.
Ter	11/10	03.03 - Distribuições de probabilidade contínuas: Exponencial e Normal. Modelos probabilísticos Normal e exponencial, cálculo de probabilidade. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 105 a 116 e PPT 11 ¿ Normal. AVALIAÇÃO

Ter	11/10	FORMATIVA 2 - AVF2
Ter	18/10	03.03 - Distribuições de probabilidade contínuas: Exponencial e Normal. Revisão AV2
Ter	25/10	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:9)

NOVEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	01/11	03.03 - Distribuições de probabilidade contínuas: Exponencial e Normal. FeedBack AV2. Tipos de amostragem: aleatória simples, aleatórias, estratificadas, sistemáticas e por conglomerados; determinação do tamanho da amostra. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 117 a 124 e PPT 13 ¿ Amostragem
Ter	08/11	04.01 - Amostragem probabilística e não probabilística. 04.02 - Tipos de amostragens probabilísticas. Determinação do tamanho da amostra. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 117 a 124 e PPT 13 ¿ Amostragem.
Ter	22/11	04.03 - Estimação pontual e intervalar para os parâmetros populacionais desconhecidos. Conceitos de estimador e estimativa, propriedades dos estimadores; estimadores pontuais para média, variância e proporção de sucessos; Teorema do limite Central e intervalo de confiança para média e proporção. . Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 125 a 147 e PPT 14 ¿ Estimação. AVALIAÇÃO FORMATIVA 3 - AV3
Ter	29/11	04.03 - Estimação pontual e intervalar para os parâmetros populacionais desconhecidos. REVISÃO AV3

DEZEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	06/12	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:9)
Ter	13/12	FeedBack e entrega de resultados

METODOLOGIA

Mostrar a importância da Estatística na vida profissional dos alunos, tornando-os capazes de usarem técnicas básicas para soluções de problemas em suas áreas de atuação.

AVALIAÇÃO

SISTEMA DE AVALIAÇÃO:
Composição da Nota:

Serão realizadas 3 notas (AV1, AV2 e AV3). A nota de cada AV será dada pela média ponderada entre Prova Escrita (PE), Avaliação Formativa (AVF) e Nota Prática (NP) com pesos respectivos: PE: 50%, AVF: 20% e NP: 30%.

AVALIAÇÃO

AV = 0,5*PE + 0,2*AVF + 0,3*NP

A Média final também será dada por uma média ponderada das notas AV1, AV2 e AV3 de acordo com a fórmula:

Nota Final = ((AV1+AV2) / 2+AV3) / 2

Critério de Aprovação:
O aluno será aprovado se cumprir as seguintes condições:

¿ Frequência: ¿ 75% (maior ou igual a 75%)
¿ Nota Final: ((AV1+AV2) /2+AV3) / 2 ¿ 5,0 (maior ou igual a 5,0)
¿ Média Parcial: (AV1+AV2) /2 ¿ 4,0 (maior ou igual a 4,0)

Avaliação em 13/09/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 9).
Avaliação em 25/10/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 9).
Avaliação em 06/12/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 9).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística para cursos de engenharia e informática. Colaboração de Marcelo Menezes Reis; Antonio Cezar Bornia. São Paulo: Atlas, 2004. (Cód.:66873)

FONSECA, Jairo Simon da;MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015. (Cód.:32629)

MONTGOMERY, Douglas C. ; RUNGER, George C. ; HUBELE, Norma Faris. Estatística aplicada à engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2419-6. (DIGITAL) (Cód.:4683)

NAVIDI, William. Probabilidade e estatística para ciências exatas. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580550740. (DIGITAL) (Cód.:7579)

PINHEIRO, João Ismael D et al. Estatística básica : a arte de trabalhar com dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. (Cód.:96256)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS. New York: Elsevier, 1983-. Mensal. ISSN 0167-9473 versão online. Disponível em: (https://www.sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/computational-statistics-and-data-analysis).. Possui qualis B1 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Science Direct.

_PERIÓDICO 2: JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Innsbruck: Foundation for Open Access Statistics, 1997-. Bimestral. ISSN:1548-7660 versão online. (Disponível em: https://www.jstatsoft.org/index). Possui qualis A1 na área Computação/engenharia II, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: STATISTICAL METHODS & APPLICATIONS. [S.l.]: Springer, 1992-. ISSN: 1618-2510. Disponível em:https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/10260. Possui Qualis B2 na área de Matemática / Probabilidade e Estatística, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA MATEMÁTICA IBEROAMERICANA. Berlin: EMS Press, 1985-. Bimestral. ISSN: 0213-2230. Disponível em: https://ems.press/journals/rmi. Acesso em: 19 jul. 2021. Possui qualis A1 na área de Matemática, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, European Mathematical Society Journals. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: BRAZILIAN JOURNAL OF PROBABILITY AND STATISTICS. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística, 2010-. Quadrimestral. ISSN 0103-0752. Disponível: https://projecteuclid.org/all/euclid.bjps. Possui Qualis

BIBLIOGRAFIA

Portal de Periódicos Capes, base ROAD. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de estatística básica: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522498666. (DIGITAL) (Cód.:3337)

FERREIRA, Pedro Guilherme Costa . Análise de séries temporais em R : curso introdutório. São Paulo: Elsevier / GEN Atlas, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595154902. (DIGITAL) (Cód.:29538)

GUPTA, C. Bhisham ; GUTTMAN, Irwin. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632931. (DIGITAL) (Cód.:15883)

MORETTIN, Pedro A.. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228. (DIGITAL) (Cód.:23804)

VIRGILLITO, Salvatore Benito. Estatística aplicada. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547214753. (DIGITAL) (Cód.:22749)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS. New York: Elsevier, 1983-. Mensal. ISSN 0167-9473 versão online. Disponível em: https://www.sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/computational-statistics-and-data-analysis. Acesso em: 02 jul. 2019. Possui qualis B1 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base

_PERIÓDICO 2: JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Innsbruck: Foundation for Open Access Statistics, 1997-. Bimestral. ISSN:1548-7660 versão online. Disponível em: https://www.jstatsoft.org/index. Acesso em: 02 jul. 2019. Possui qualis A1 na área Computação/engenharia II, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA EM FOCO. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2013-. Anual. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/matematicaeestatisticaemfoco/index. Possui Qualis B4 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base ROAD. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Innsbruck: Foundation for Open Access Statistics, 1997-. Bimestral. ISSN:1548-7660 versão online. Disponível em: ¿https://www.jstatsoft.org/index¿. Acesso em: 01 jul. 2021. Possui qualis A1 na área Computação/engenharia II, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Segunda Chamada:

O aluno que faltar qualquer uma das provas, terá direito a uma 2ª chamada a ser realizada em data previamente marcada, atentando para o grau de dificuldade maior na referida prova. As segundas chamadas serão UNIFICADAS, com agendamento em DUAS datas prévias. A data e horário será confirmada posteriormente pela coordenação de cada curso através de listagem.

¿ Segunda Chamada de AV1: 07/10/2022 (Sexta) ou 08/10/2022 (Sábado)
¿ Segunda Chamada de AV2: 11/11/2022 (Sexta) ou 12/11/2022 (Sábado)
¿ Segunda Chamada de AV3: 13/12/2022 (Sexta) ou 14/12/2022 (Sábado)

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Cálculo I
Código/Turma: N610 - 22
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M35CD (22)
Local (Turma): D33 (22)
Professor(es): Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

Possui graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2007) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2009). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase no Ensino de Matemática.

Atualizado em 13/01/2021

EMENTA

Funções e limites. Derivadas. Aplicações da derivada. Integral Indefinida. Integral definida.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Funções e limite (12 h/a)

OBJETIVO: Efetuar o cálculo de limites, aplicando as propriedades operatórias.

01.01 - Conceito de função;

01.02 - Conceito de limite;

01.03 - Propriedades dos limites;

01.04 - Funções contínuas;

01.05 - Limites infinitos e limites no infinito;

01.06 - Limites das funções trigonométricas.

UNIDADE II - Derivadas (18 h/a)

OBJETIVO: Definir a derivada de uma função, interpretando geometricamente e efetuando o cálculo de derivadas, utilizando as suas propriedades.

02.01 - Conceito de derivada;

02.02 - Interpretação geométrica da derivada;

02.03 - Propriedades da derivada;

02.04 - Derivadas trigonométricas;

02.05 - A regra da cadeia;

02.06 - Derivada implícita.

UNIDADE III - Aplicação da derivada (22 h/a)

OBJETIVO: Aplicar as propriedades de derivada em várias situações-problema.

03.01 - Taxas relacionadas;

03.02 - Máximo e mínimo relativo;

03.03 - Construção de gráficos;

03.04 - Máximo e mínimo absoluto.

UNIDADE IV - Integral indefinida (12 h/a)

OBJETIVO: Utilizar as propriedades de integral indefinida na resolução de equações diferenciais.

04.01 - Conceito de integral indefinida;

04.02 - Equações diferenciais com variáveis separáveis;

04.03 - Aplicações físicas da integral;

04.04 - Integrais das funções trigonométricas.

UNIDADE V - Integral definida (8 h/a)

OBJETIVO: Efetuar o cálculo de integral definida, utilizando as suas propriedades.

05.01 - Conceito de integral definida;

05.02 - Propriedades da integral definida;

05.03 - O teorema fundamental do cálculo.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	02/02	Apresentar os objetivos de aprendizagem. Estabelecimento do contrato didático. Aplicação do teste diagnóstico.
Qui	04/02	01.01 - Conceito de função; Feedback sobre o teste diagnóstico.
Ter	09/02	01.01 - Conceito de função; Tipos de função.
Qui	11/02	01.01 - Conceito de função; Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:22) Modelagem de funções e APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV1 (nos últimos 50 min da aula)
Ter	16/02	01.02 - Conceito de limite;
Qui	18/02	

Qui	18/02	01.03 - Propriedades dos limites;
Ter	23/02	01.03 - Propriedades dos limites; 01.04 - Funções contínuas;
Qui	25/02	01.05 - Limites infinitos e limites no infinito; 01.04 - Funções contínuas;

MARÇO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	02/03	01.05 - Limites infinitos e limites no infinito; Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 1, Turma:22) APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV1 (nos últimos 50 min da aula)
Qui	04/03	01.06 - Limites das funções trigonométricas.
Ter	09/03	02.01 - Conceito de derivada; 02.02 - Interpretação geométrica da derivada;
Qui	11/03	01.01 - Conceito de função; 01.03 - Propriedades dos limites; 01.04 - Funções contínuas; 01.05 - Limites infinitos e limites no infinito; Revisão de conteúdos para AV1.
Ter	16/03	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 1, Turma:22) PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Qui	18/03	02.01 - Conceito de derivada; 02.03 - Propriedades da derivada;
Ter	23/03	02.04 - Derivadas trigonométricas; 02.03 - Propriedades da derivada;
Ter	30/03	02.05 - A regra da cadeia; 02.04 - Derivadas trigonométricas;

ABRIL 2021		
Data		Conteúdo
Ter	06/04	02.05 - A regra da cadeia; Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:22) APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV2 (nos últimos 50 min da aula)
Qui	08/04	02.06 - Derivada implícita. 03.01 - Taxas relacionadas;
Ter	13/04	03.01 - Taxas relacionadas;

Qui	15/04	03.02 - Máximo e mínimo relativo;
Ter	20/04	03.03 - Construção de gráficos; Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:22) APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV2 (nos últimos 50 min da aula)
Qui	22/04	03.03 - Construção de gráficos;
Ter	27/04	03.04 - Máximo e mínimo absoluto.
Qui	29/04	02.03 - Propriedades da derivada; 02.04 - Derivadas trigonométricas; 02.05 - A regra da cadeia; 03.01 - Taxas relacionadas; 03.03 - Construção de gráficos; 03.04 - Máximo e mínimo absoluto. Revisão de conteúdos para AV2.

MAIO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	04/05	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 2, Turma:22) PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Qui	06/05	03.04 - Máximo e mínimo absoluto. Problemas de Otimização
Ter	11/05	04.01 - Conceito de integral indefinida;
Qui	13/05	04.02 - Equações diferenciais com variáveis separáveis;
Ter	18/05	04.03 - Aplicações físicas da integral; Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22) APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV3 (nos últimos 50 min da aula)
Qui	20/05	04.04 - Integrais das funções trigonométricas.
Ter	25/05	05.02 - Propriedades da integral definida; 05.01 - Conceito de integral definida;
Qui	27/05	05.03 - O teorema fundamental do cálculo. 05.02 - Propriedades da integral definida;

JUNHO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	01/06	05.03 - O teorema fundamental do cálculo. 05.02 - Propriedades da integral definida; Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22)

Ter	01/06	APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV3 (nos últimos 50 min da aula)
Ter	08/06	05.03 - O teorema fundamental do cálculo.
Qui	10/06	04.02 - Equações diferenciais com variáveis separáveis; 05.02 - Propriedades da integral definida; 05.03 - O teorema fundamental do cálculo. Revisão de conteúdos para AV3.
Ter	15/06	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22) PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Qui	17/06	Entrega dos resultados e feedback referente a AV3.
Ter	22/06	Aplicação da Segunda Chamada da AV3. Entrega dos resultados e feedback referente a AV3.
Qui	24/06	

METODOLOGIA

A disciplina será prioritariamente ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas. Também serão utilizados em momentos específicos: Estudo dirigido, Discussão em pequenos grupos e Resolução de problemas. Além disso, será utilizado o software Geogebra para exercitar os conteúdos dados de forma prática e aplicada.

AVALIAÇÃO

*FREQUÊNCIA
- A chamada será realizada ao final da aula.
- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças. Fique atento as suas faltas.
- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta.
- O atestado médico não abona faltas!
- Percentual mínimo = 75%

* ATIVIDADES AVALIATIVAS
- Avaliação somativa

AV1 = PROVA (80%) + AVALIAÇÃO FORMATIVA (20%)

AV2 = PROVA (80%) + AVALIAÇÃO FORMATIVA (20%)

AV3 = PROVA (80%) + AVALIAÇÃO FORMATIVA (20%)

- Caso o aluno falte alguma prova de AV1. AV2 ou AV3, ele poderá realizar uma 2ª chamada que serão realizadas nas seguintes datas: 23/03 (para AV1), 11/05 (para AV2), 22/06 (para AV3).

- As Avaliações Formativas (AVF) serão realizadas nos 50 minutos finais da data marcada no plano, sendo um total de 2 AVF por etapa. Para compor a nota será levada em consideração as duas notas de AVF de cada etapa. Além disso, a prova de 2ª chamada não substitui nota de AVF.

- O aluno tem direito a apenas uma segunda chamada por AV. Em caso de ausência do aluno em mais de uma avaliação, só será possível a reposição de uma das notas.

Avaliação em 11/02/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 22). Modelagem de funções e APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV1 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 02/03/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV1 (nos

últimos 50 min da aula)
Avaliação em 16/03/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 22). PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Avaliação em 06/04/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV2 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 20/04/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV2 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 04/05/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 22). PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Avaliação em 18/05/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV3 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 01/06/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV3 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 15/06/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). PROVA INDIVIDUAL EM SALA

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANTON, Howard. Cálculo : um novo horizonte. Tradução Cyro de Carvalho Patarra; Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v.1. (Cód.:56602)

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. Tradução Antonio Paques; Otilia Teresinha W Paques; Sebastiao Antonio Jose filho. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v.1. (Cód.:4879)

SWOKOSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. Tradução Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. v.1. (Cód.:39637)

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014. v.1. (Cód.:46643)

HOFFMANN, Laurence D. Calculo : um curso moderno e suas aplicacoes. Colaboração de Gerald L Bradley.Tradução Ronaldo Sergio de Biasi. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. (Cód.:11882)

HUGHES-HALLETT, Deborah(Org.) et al. Calculo e aplicações. Tradução Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. (Cód.:82193)

MUNEM, Mustafa A. Cálculo. Colaboração de David J Foulis. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982. v.1. (Cód.:45788)

STEWART, James. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v.1. (Cód.:57843)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

Serão colocadas, no Moodle, listas de exercícios correspondentes a cada unidade, as quais não serão recolhidas para efeito avaliativo. Contudo, ao final de cada unidade, poderá, eventualmente, haver teste relâmpago cuja nota será convertida em ponto extra em alguma avaliação.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

*ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO
- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de algum trabalho.

* MATERIAL DIDÁTICO
- Para a sua participação de forma mais efetiva nas aulas é necessário trazer material para fazer anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros) disponibilizado no Moodle.

*AVALIAÇÃO
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);
2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;
3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).
Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Produção De Trab Científicos
Código/Turma: N421 - 79
Nº de Créditos: 2.00
Horário (Turma): M4EF (79)
Local (Turma): D38 (79)
Professor(es): Rafaela Ponte Lisboa Cardoso

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Rafaela Ponte Lisboa Cardoso

Docente e Assessora Pedagógica do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da Universidade de Fortaleza. Doutora e Mestre em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará. Tem graduação em Comunicação Social - habilitação em Jornalismo pela Faculdade Integrada do Ceará (2007) e em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (2008).
Realiza pesquisas em Formação de professores, desenvolvimentos de sistemas interativos para auxiliar o planejamento didático, IHC, Comunicação, Produção de conteúdo e usabilidade no Laboratório de Estudos do Usuário e da Qualidade de Uso de Sistemas (LUQS) da Universidade de Fortaleza desde 2009 e participa de pesquisas com o foco em educação, informática educativa e ensino híbrido no Laboratório de Pesquisa Multimeios da Universidade Federal do Ceará desde 2005.

Atualizado em 26/01/2021

EMENTA

Metodologia da pesquisa. Citações e modelos de referências. Ferramentas de pesquisa. Estrutura de trabalhos acadêmicos e redação científica.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Metodologia da pesquisa. (10 h/a)

OBJETIVO: Descrever os fundamentos que norteiam a metodologia da pesquisa com definição de seus tipos e etapas.

OBJETIVO: Interpretar criticamente as diretrizes e estratégias adotadas pela ciência para o seu desenvolvimento.

01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico.

01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa.

01.03 - Classificação das pesquisas.

UNIDADE II - Citações e modelos de referências. (6 h/a)

OBJETIVO: Diferenciar citações e modelos de referências e suas aplicações.

OBJETIVO: Mencionar corretamente citações e referências das fontes mencionadas no texto.

02.01 - Formas de citação.

02.02 - Regras gerais de apresentação.

02.03 - Sistema de chamada.

02.04 - Modelos de referências.

UNIDADE III - Ferramentas de pesquisa. (4 h/a)

OBJETIVO: Identificar os diferentes recursos de busca para o desenvolvimento de pesquisa.

OBJETIVO: Realizar procedimentos de busca com uso de base de dados e informações confiáveis para a pesquisa.

OBJETIVO: Evitar o plágio com respeito às regras e normativos de autoria científica.

03.01 - Procedimentos de busca em base de dados.

03.02 - Uso da internet para pesquisa.

03.03 - Plágio.

UNIDADE IV - Estrutura de trabalhos acadêmicos e redação científica. (16 h/a)

OBJETIVO: Identificar os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais componentes dos trabalhos acadêmicos.

OBJETIVO: Desenvolver trabalhos acadêmicos com a aplicação adequada das normas de estrutura e redação.

04.01 - Estrutura e redação de resumos.

04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG).

04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico.

04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	03/02	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. Apresentação da dinâmica da disciplina. Estabelecimento do contrato didático. Introdução da Unidade I.
Qua	10/02	01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico.
Qua	17/02	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. TR1 - AV1.
Qua	24/02	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa.

Qua	24/02	01.03 - Classificação das pesquisas. TR2 - AV1

MARÇO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	03/03	01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. TR3 - AV1.
Qua	10/03	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. TR4 - AV1. Revisão AV1.
Qua	17/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:79) Aplicação da prova de AV1.
Qua	24/03	02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. Feedback da AV1.
Qua	31/03	02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. TR1- AV2.

ABRIL 2021		
Data		Conteúdo
Qua	07/04	02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. TR2- AV2.

Qua	14/04	03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. TR3 - AV2.
Qua	28/04	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. TR4 - AV2.

MAIO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	05/05	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. Treinamento da biblioteca.
Qua	12/05	03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:79) Aplicação da prova de AV2.
Qua	19/05	04.01 - Estrutura e redação de resumos.

Qua	19/05	04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). 04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico. 04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico. TR1 - AV3.
Qua	26/05	04.01 - Estrutura e redação de resumos. 04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). 04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico. 04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico. TR2 - AV3.

JUNHO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	02/06	01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. 04.01 - Estrutura e redação de resumos. 04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). 04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico. 04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico. 01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. TR3 - AV3.
Qua	09/06	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados.

Qua	09/06	03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. 04.01 - Estrutura e redação de resumos. 04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). 04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico. 04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico. TR4 - AV3.
Qua	16/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:79)
Qua	23/06	Encerramento do semestre.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas dialogadas
- Tempestade de ideias
- Estudo Dirigido
- Discussão em pequenos grupos
- Resolução de problemas

AVALIAÇÃO

* Frequência
Retomaremos o registro da frequência dos nossos alunos durante o semestre 21.1.
Será apurada e registrada no Unifor Online em todas as atividades remotas síncronas.
A aprovação do aluno requer, fundamentalmente, 75% de frequência nas aulas presenciais e virtuais.
É obrigatório o cumprimento das atividades virtuais disponíveis no Moodle dentro do prazo estabelecido. Vale ressaltar que o conteúdo deve ser acessado integralmente durante a semana de disponibilização da aula, para que seja computada a frequência.
Frequência = participação nas aulas síncronas (aparecer nas aulas) + fazer as atividades propostas + acessar as aulas virtuais

*Atividades avaliativas

AV1= (Prova + Nota de trabalhos)/2

(Nota de trabalho=TR1+TR2+TR3+TR4) Cada trabalho valerá 2,5 pontos.

AV2= (Prova + Nota de trabalhos)/2

(Nota de trabalho=TR1+TR2+TR3+TR4) Cada trabalho valerá 2,5 pontos.

AV3= (Prova + Nota de trabalhos)/2

(Nota de trabalho=TR1+TR2+TR3+TR4) Cada trabalho valerá 2,5 pontos.

OBS: Os TR devem ser feitos dentro da semana que foram aplicados. Assim o aluno terá até o final da semana para sua entrega ou conclusão, não sendo realizado segunda chamadas para estas avaliações.

Datas das provas escritas:
AV1: 17/03

AV2: 12/05

AVALIAÇÃO

AV3: 16/06

Período de aplicação da 2ªchamada:
AV1: 20/03 (M7CD - 9h30min às 11h10min - sábado) | virtual

AV2: 15/05 (M7CD - 9h30min às 11h10min - sábado) | virtual

AV3: 19/06 (M7CD - 9h30min às 11h10min - sábado) | virtual

OBS 1: Os conteúdos cobrados nas avaliações são acumulativos.
OBS 2: A avaliação ocorrerá ao longo do período de cada AV, contemplando atividades virtuais e presenciais, com objetivo de acompanhar o desempenho dos alunos.
OBS 3: As provas de segunda chamada serão realizadas fora do horário de sala de aula, em horário estabelecido ao longo do semestre.

Avaliação em 17/03/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 79). Aplicação da prova de AV1.
Avaliação em 12/05/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 79). Aplicação da prova de AV2.
Avaliação em 16/06/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 79).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522478392. (DIGITAL) (Cód.:6170)

AZEVEDO, Celicina Borges. Metodologia científica ao alcance de todos. 4. ed. São Paulo: Manole, 2018. (Cód.:106962)

DEMO, Pedro. Praticar ciência : metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Saraiva, 2011. (Cód.:106844)

MATTAR, João . Metodologia científica na era da informática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502088788. (DIGITAL) (Cód.:1534)

MEDEIROS, Joao Bosco. Redacao cientifica : a pratica de fichamentos, resumos, resenhas. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2007. (Cód.:46927)

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho cientifico. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. (Cód.:48982)

_PERIÓDICO 1: REVISTA THEMA. Pelotas: IFSUL, 1997-. Trimestral. ISSN: 2177-2894. Disponível em: http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema. Acesso em: 17 jul. 2020. Possui qualis B4 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - apresentação de citações em documentos : NBR 10520. Rio de Janeiro:[s.n.], 2002. (Cód.:999999)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - referências - elaboração : NBR 6023. Rio de Janeiro:[s.n.], 2018. (Cód.:999999)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - trabalhos acadêmicos: apresentação : NBR 14724. 3. ed. Rio de Janeiro:[s.n.], 2011. (Cód.:999999)

BIBLIOGRAFIA

CERVO, Amado Luiz;BERVIAN, Pedro Alcino;SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Cód.:74130)

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. (Cód.:29017)

LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho cientifico. Colaboração de Marina de Andrade Marconi. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001. (Cód.:42589)

_PERIÓDICO 1: REVISTA LATINOAMERICANA DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL. Buenos Aires: Estudios Sociológicos Editora, 2012-. Anual. ISSN: 1853-6190. Disponível em: http://relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis. Acesso em: 17 jul. 2020. Possui qualis B2 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Latindex. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online e via Whatsapp, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
Nossos encontros síncronos serão sempre pelo link do Google Meet:
meet.google.com/xrx-rcqs-viw
* Ficha de acompanhamento
- No primeiro dia de aula será entregue uma ficha de acompanhamento, na qual solicito algumas informações pessoais e acadêmicas do aluno, que será utilizada para o seu acompanhamento ao longo do semestre.
- Caso falte o primeiro dia, não deixe de solicitar a sua ficha de acompanhamento.

* Material didático
- Para a sua participação de forma mais efetiva nas aulas é necessário trazer material para fazer anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos,textos, dentre outros) disponibilizado no Moodle.

*Avaliação
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc).
2) participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações.
3) rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).

Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Quimica Tecnologica
Código/Turma: N300 - 15(12)
Nº de Créditos: 3.01
Horário (Turma): M3AB5A (15), M5B (12)
Local (Turma): D50 (15), I3A (12)
Professor(es): Rosa Ferreira Araujo De Abreu
Outro(s) Professor(es): Gilcenara De Oliveira

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Rosa Ferreira Araujo De Abreu

Professora de Química do Centro de Tecnologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Coordenadora de área da disciplina de química tecnológica. Possui graduação em química industrial pela Universidade Federal do Ceará e mestrado em Bioquímica pela Universidade Federal do Ceará. É Doutora em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia - RENORBIO-UECE. Trabalha com desenvolvimento de novos materiais.Trabalhou com processos enzimáticos. Tem experiência na área de Química, com ênfase em Química orgânica, atuando principalmente nos seguintes temas: antioxidantes, liquído da castanha de cajú - LCC, ceras de carnaúba e abelha, cosméticos, higiene pessoal e perfumaria. Trabalhou com polissacarídeos no desenvolvimento de sistemas carreadores de liberação de medicamentos sítio-dirigidos. Trabalha atualmente no desenvolvimento de hidrogéis superabsoventes para aplicação na agricultura.

Atualizado em 06/08/2020

EMENTA

Estequiometria. Ácidos e bases. Natureza da luz. Estrutura do átomo. Ligações químicas. Estados da matéria. Termoquímica. Eletroquímica.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Estequiometria
(10 h/a)
OBJETIVO: Realizar cálculos químicos em reações químicas e soluções.

01.01 - - Conceito de mol e massa molar;

01.02 - - Estequiometria de reações químicas;

01.03 - - Escrevendo e balanceando as equações químicas;

01.04 - - Cálculos químicos;

01.05 - - Reagente limitante;

01.06 - - Rendimento percentual;

01.07 - - Soluções e concentração de soluções;

01.08 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE II - Ácidos e bases
(6 h/a)
OBJETIVO: Usar os conceitos de ácido-base nos cálculos de pH e em reações de neutralização.

02.01 - - Ácidos e bases em solução aquosa;

02.02 - - Ácidos e bases fortes e fracos;

02.03 - - Reação de neutralização;

02.04 - - Escala de pH;

02.05 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE III - Natureza da luz
(4 h/a)
OBJETIVO: Demonstrar a natureza da radiação eletromagnética, suas características e seu efeito sobre os metais.

03.01 - - Características da radiação eletromagnética;

03.02 - - Quanta e fótons.;

03.03 - - O efeito fotoelétrico.

UNIDADE IV - Estrutura eletrônica do átomo
(8 h/a)
OBJETIVO: Compreender os modelos de estrutura do átomo justificando as suas propriedades.

04.01 - - O espectro de linhas do átomo de hidrogênio e o modelo de Bohr;

04.02 - - A dualidade onda-partícula da matéria;

04.03 - - O princípio da incerteza;

04.04 - - Orbitais atômicos;

04.05 - - Energia dos orbitais e os espectros atômicos;

04.06 - - Tamanhos atômicos;

04.07 - - Energia de ionização e afinidade eletrônica;

04.08 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE V - Ligações químicas
(10 h/a)
OBJETIVO: Interpretar as estruturas das substâncias utilizando os modelos de ligação química.

05.01 - - A formação de íons;

05.02 - - Ligações iônicas;

05.03 - - Energia de rede;

05.04 - - Ligações covalentes;

05.05 - - Descrição da ligação covalente;

05.06 - - Energia e comprimento da ligação;

05.07 - - Eletronegatividade e polaridade;

05.08 - - Ligações metálicas;

05.09 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE VI - Estados da matéria
(12 h/a)
OBJETIVO: Compreender os modelos representativos dos estados da matéria interpretando suas

propriedades.

06.01 - - Modelo cinético molecular dos estados da matéria;

06.02 - - Gases;

06.03 - - Pressão gasosa;

06.04 - - Leis dos gases;

06.05 - - Mistura de gases;

06.06 - - Forças intermoleculares;

06.07 - - Propriedades dos líquidos;

06.08 - - Tensão superficial;

06.09 - - Viscosidade;

06.10 - - Estrutura do sólido;

06.11 - - Classificação dos sólidos;

06.12 - - Células unitárias e difração de raios X;

06.13 - - Sólidos metálicos;

06.14 - - Sólidos iônicos;

06.15 - - Sólidos covalentes e moleculares;

06.16 - - Diagrama de fase de substâncias puras;

06.17 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE VII - Termoquímica
(10 h/a)
OBJETIVO: Interpretar os processos químicos baseado na lei da conservação da energia (1ª Lei da Termodinâmica).

07.01 - - Sistema, fronteira e vizinhança;

07.02 - - Processos endotérmicos e exotérmicos;

07.03 - - Função de estado;

07.04 - - Calorimetria;

07.05 - - Entalpia de reação;

07.06 - - Combustível e combustão;

07.07 - - Entalpia de combustão e poder calorífico de um combustível;

07.08 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE VIII - Eletroquímica
(12 h/a)
OBJETIVO: Compreender as reações de oxi-redução que ocorrem nos processos eletroquímicos.

08.01 - - Oxidação e redução;

08.02 - - Números de oxidação;

08.03 - - Agentes oxidantes e redutores;

08.04 - - Meias reações;

08.05 - - Célula voltaica;

08.06 - - Potenciais padrão de eletrodo e potencial padrão de célula;

08.07 - - Pilhas, baterias e células de combustíveis;

08.08 - - Célula eletrolítica;

08.09 - - Corrosão;

08.10 - - Atividade prática em laboratório.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	02/02	AULA 1 - Apresentação da disciplina e contrato didático.
Qui	04/02	03.01 - - Características da radiação eletromagnética; 03.02 - - Quanta e fótons.; Aula Teórica síncrona.
Ter	09/02	03.03 - - O efeito fotoelétrico. Avaliação formativa - AVF1
Qui	11/02	04.01 - - O espectro de linhas do átomo de hidrogênio e o modelo de Bohr; 04.02 - - A dualidade onda-partícula da matéria; 04.03 - - O princípio da incerteza; 04.04 - - Orbitais atômicos; Aula teórica síncrona.
Qui	18/02	04.06 - - Tamanhos atômicos; 04.07 - - Energia de ionização e afinidade eletrônica; 04.05 - - Energia dos orbitais e os espectros atômicos; Aula teórica síncrona. Avaliação formativa 2 AVF2
Ter	23/02	05.01 - - A formação de íons; 05.03 - - Energia de rede; 05.02 - - Ligações iônicas;
Qui	25/02	05.04 - - Ligações covalentes; 05.05 - - Descrição da ligação covalente; 05.06 - - Energia e comprimento da ligação; 05.07 - - Eletronegatividade e polaridade; Aula teórica síncrona.

MARÇO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	02/03	Aula Prática - Turma 1. Serão realizadas 02 práticas: 1- Análise Qualitativa de Metais- Ensaio de chama 2- Polímeros Sintéticos.

Qui	04/03	04.08 - - Atividade prática em laboratório. Aula Prática - Turma 2. Serão realizadas 02 práticas: 1- Análise Qualitativa de Metais- Ensaio de chama 2- Polímeros Sintéticos.
Ter	09/03	05.08 - - Ligações metálicas; Avaliação Formativa 3 - AVF3
Qui	11/03	01.02 - - Estequiometria de reações químicas; 01.01 - - Conceito de mol e massa molar; 01.03 - - Escrevendo e balanceando as equações químicas; 01.04 - - Cálculos químicos; Aula teórica síncrona.
Ter	16/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:15) Conteúdos: Natureza da Luz, Estrutura Eletrônica dos Átomos e Ligações Químicas. 2a. Chamada- 22/03. Horário - MAB
Qui	18/03	01.05 - - Reagente limitante; 01.06 - - Rendimento percentual; 01.07 - - Soluções e concentração de soluções; Aula teórica síncrona. Avaliação Formativa 4 - AVF4
Ter	23/03	02.02 - - Ácidos e bases fortes e fracos; 02.01 - - Ácidos e bases em solução aquosa;
Ter	30/03	02.03 - - Reação de neutralização; 02.04 - - Escala de pH; Avaliação Formativa 5 - AVF5

ABRIL 2021		
Data		Conteúdo
Ter	06/04	Aula Prática - Turma 1. A composição de um composto. (Confiabilidade de Dados).
Qui	08/04	01.08 - - Atividade prática em laboratório. Aula Prática - Turma 2. A composição de um composto. (Confiabilidade de Dados).
Ter	13/04	06.01 - - Modelo cinético molecular dos estados da matéria; 06.02 - - Gases; 06.05 - - Mistura de gases; 06.04 - - Leis dos gases; 06.03 - - Pressão gasosa;
Qui	15/04	06.06 - - Forças intermoleculares; 06.07 - - Propriedades dos líquidos;

Qui	15/04	06.08 - - Tensão superficial; 06.09 - - Viscosidade; Aula teórica síncrona
Ter	20/04	Aula Prática - Turma 1. Serão realizadas 2 Praticas: 1- Análise de água 2- Volume Molar de um composto
Qui	22/04	02.05 - - Atividade prática em laboratório. Aula Prática - Turma 2. Serão realizadas 2 Práticas: 1- Análise de água 2- Volume Molar de um composto
Ter	27/04	06.10 - - Estrutura do sólido; 06.12 - - Células unitárias e difração de raios X; 06.11 - - Classificação dos sólidos;
Qui	29/04	06.13 - - Sólidos metálicos; 06.14 - - Sólidos iônicos; 06.15 - - Sólidos covalentes e moleculares; 06.16 - - Diagrama de fase de substâncias puras; Aula teórica síncrona. Avaliação Formativa 6 - AVF6.

MAIO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	04/05	
Qui	06/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:15) Conteúdos: Estequiometria, Ácidos e Bases e Estados da Matéria. 2a. Chamada - 10/05. Horário - MAB. Aula teórica síncrona.
Ter	11/05	Aula Prática - Turma 1. A Caloria - Uma unidade de Energia.
Qui	13/05	06.17 - - Atividade prática em laboratório. Aula Prática - Turma 2. A Caloria - Uma unidade de Energia.
Ter	18/05	07.02 - - Processos endotérmicos e exotérmicos; 07.01 - - Sistema, fronteira e vizinhança; 07.04 - - Calorimetria; 07.03 - - Função de estado;
Qui	20/05	07.05 - - Entalpia de reação; 07.06 - - Combustível e combustão; 07.04 - - Calorimetria; Aula teórica síncrona.
Ter	25/05	

Ter	25/05	07.06 - - Combustível e combustão; 07.07 - - Entalpia de combustão e poder calorífico de um combustível; Avaliação Formativa 7 - AVF 7.
Qui	27/05	08.01 - - Oxidação e redução; 08.02 - - Números de oxidação; 08.03 - - Agentes oxidantes e redutores; 08.04 - - Meias reações; 08.05 - - Célula voltaica; Aula teórica síncrona.

JUNHO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	01/06	08.05 - - Célula voltaica; 08.07 - - Pilhas, baterias e células de combustíveis; 08.06 - - Potenciais padrão de eletrodo e potencial padrão de célula;
Ter	08/06	08.08 - - Célula eletrolítica;
Qui	10/06	08.09 - - Corrosão; Avaliação Formativa 8 - AVF8 Aula teórica síncrona.
Ter	15/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:15) Conteúdos: Termoquímica e Eletroquímica. 2a. Chamada - 18/06. Horário- MAB.
Qui	17/06	Correção da Prova. Mostrar resultados aos alunos. Aula teórica síncrona.
Ter	22/06	
Qui	24/06	

METODOLOGIA

-Aulas expositivas dialogadas
-Sala de aula invertida
-Ensino hibrido (momentos presenciais, síncronos e assíncronos)

O aluno realiza a prática seguindo um roteiro que é disponibilizado eletrônicamente. Após cada prática o aluno responde a um questionário (relatório) com perguntas teóricas e práticas.

AVALIAÇÃO

Composição da nota de avaliação parcial (AV)
A avaliação da aprendizagem será feita por meio de provas escritas individuais, avaliações formativas por unidade

AVALIAÇÃO

Na composição das notas parciais as provas (AVs) valem 60%. A média aritmética das Avaliações Formativas (AVFs) valem 20% e A média aritmética dos relatórios das práticas valem 20%.
Cálculo das Avaliações:
AV1: Nota da prova 6,0 + Média dos relatórios 2,0 + Média das AVFs 2 = 10,0

AV2: Nota da prova 6,0 + Média dos relatórios 2,0 + Média das AVFs 2 = 10,0

AV3: Nota da prova 6,0 + Média dos relatórios 2,0 + Média das AVFs 2 = 10,0

Os relatório compõem 20% das notas das AVs.

Avaliação em 16/03/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 15). Conteúdos: Natureza da Luz, Estrutura Eletrônica dos Átomos e Ligações Químicas. 2a. Chamada- 22/03. Horário - MAB
Avaliação em 06/05/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 15). Conteúdos: Estequiometria, Ácidos e Bases e Estados da Matéria. 2a. Chamada - 10/05. Horário - MAB.
Avaliação em 15/06/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 15). Conteúdos: Termoquímica e Eletroquímica. 2a. Chamada - 18/06. Horário- MAB.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ATKINS, Peter;JONES, Loretta. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução Ricardo Bicca de Alencastro. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Cód.:57730)

BROWN, Lawrence S;HOLME, Thomas A. Química geral aplicada à engenharia. Tradução Maria Lúcia Godinho de Oliveira.Revisão técnica Robson Mendes Matos. São Paulo: Cengage Learning, 2010. (Cód.:90802)

BROWN, Theodore L et al. Química : a ciência central. Tradução Robson Mendes Matos. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Cód.:57699)

KOTZ, John C;TREICHEL, Paul M. Quimica geral e reacoes quimicas. Tradução Flavio Maron Vichi. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. v.2. (Cód.:48296)

KOTZ, John C;TREICHEL, Paul. Quimica & reacoes quimicas. Tradução Horacio Macedo. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998. v.1. (Cód.:48296)

Bibliografia Complementar

ASKELAND, Donald R;PHULÉ, Pradeep P. Ciência e engenharia dos materiais. Revisão técnica Gloria Dulce de Almeida Soares; Ivan Napoleão Bastos; Wagner Figueiredo Sacco. São Paulo: Cengage Learning, 2013. (Cód.:86221)

BRADY, James E. Quimica : a materia e suas transformacoes. Colaboração de Joel W Russell; John R Holum.Tradução J. A Souza. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. v.1. (Cód.:67485)

BRADY, James E. Quimica : a materia e suas transformacoes. Colaboração de Joel W Russell; John R Holum.Tradução J. A Souza. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. v.2. (Cód.:67485)

CALLISTER, William D. Ciencia e engenharia de materiais : uma introducao. Tradução Sergio Murilo Stamile Soares. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. (Cód.:60058)

NEWEL, James. Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais. Tradução José Roberto Moraes D'Almeida. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (Cód.:86232)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

OBS 1: Os conteúdos cobrados nas avaliações são acumulativos.
OBS 2: A avaliação ocorrerá ao longo do período de cada AV, contemplando atividades virtuais e presenciais, com objetivo de acompanhar o desempenho dos alunos.
OBS 3: As provas de segunda chamada serão realizadas fora do horário de sala de aula, em horário estabelecido ao longo do semestre.Critérios de biossegurança/ EPI:
- Uso de calça comprida, blusas de mangas e sapato fechado (Uso obrigatório nos laboratórios).
- Uso obrigatório de máscara e álcool em gel

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Critérios de biossegurança/ EPI:
- Uso de calça comprida, blusas de mangas e sapato fechado (Uso obrigatório nos laboratórios).
- Uso obrigatório de máscara e álcool em gel

OBS 1: Os conteúdos cobrados nas avaliações são acumulativos.
OBS 2: A avaliação ocorrerá ao longo do período de cada AV, contemplando atividades virtuais e presenciais, com objetivo de acompanhar o desempenho dos alunos.
OBS 3: As provas de segunda chamada serão realizadas fora do horário de sala de aula, em horário estabelecido ao longo do semestre.Critérios de biossegurança/ EPI:
- Uso de calça comprida, blusas de mangas e sapato fechado (Uso obrigatório nos laboratórios).
- Uso obrigatório de máscara e álcool em gel

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Algebra Linear
Código/Turma: N113 - 79
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M24CD (79)
Local (Turma): D35 (79)
Professor(es): Ana Teresa De Araujo Farias

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Ana Teresa De Araujo Farias

Possui graduação em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (1986) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (1988). Atualmente é professor horista adjunto da Universidade de Fortaleza. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Análise Funcional, atuando principalmente no seguinte tema: cálculo , álgebra e geometria.

Atualizado em 28/01/2021

EMENTA

Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Transformações lineares. Autovalores e autovetores.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Matrizes (8 h/a)

OBJETIVO: Identificar matrizes, determinando a soma e o produto.

01.01 - Matrizes;
01.02 - Tipos especiais de matrizes;
01.03 - Operações com matrizes.

UNIDADE II - Determinantes (12 h/a)

OBJETIVO: Calcular a determinante de uma matriz, matriz adjunta e matriz inversa.

02.01 - Conceitos preliminares;
02.02 - Determinantes;
02.03 - Desenvolvimento de Laplace;
02.04 - Matriz adjunta e matriz inversa;
02.05 - Regra de Cramer.

UNIDADE III - Sistemas lineares (16 h/a)

OBJETIVO: Resolver sistemas lineares, relacionando com as matrizes.

03.01 - Sistemas de equações lineares;

03.02 - Sistemas lineares e matrizes;

03.03 - Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz;

03.04 - Matriz na forma escada;

03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares;

03.06 - Inversão de matrizes.

UNIDADE IV - Transformações lineares (18 h/a)

OBJETIVO: Identificar transformações lineares, determinando o núcleo e a imagem.

04.01 - Espaço vetorial;

04.02 - Funções vetoriais;

04.03 - Transformações lineares;

04.04 - Núcleo de uma transformação linear;

04.05 - Imagem de uma transformação linear;

04.06 - Matriz de uma transformação linear.

UNIDADE V - Autovalores e autovetores (18 h/a)

OBJETIVO: Definir operadores lineares, calculando autovalores e autovetores de um operador linear, identificando o polinômio característico de uma matriz e o polinômio diagonalizável.

05.01 - Operadores lineares;

05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear;

05.03 - Polinômio característico;

05.04 - Diagonalização de operadores.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	01/02	Estabelecimento do contrato didático, apresentação do plano de ensino e discussão sobre a disciplina. É extremamente importante que todos estejam presentes nessa aula. Aplicação de teste de diagnóstico.
Qua	03/02	01.02 - Tipos especiais de matrizes; 01.03 - Operações com matrizes. 01.01 - Matrizes;
Seg	08/02	01.03 - Operações com matrizes.
Qua	10/02	01.03 - Operações com matrizes.

Qua	10/02	Aplicação da primeira avaliação formativa da AV1.
Seg	15/02	Exercícios aplicados: grafos
Qua	17/02	Exercícios aplicados
Seg	22/02	01.03 - Operações com matrizes.
Qua	24/02	02.01 - Conceitos preliminares; 02.03 - Desenvolvimento de Laplace; 02.02 - Determinantes;

MARÇO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	01/03	02.03 - Desenvolvimento de Laplace; Segunda avaliação formativa da AV1.
Qua	03/03	02.04 - Matriz adjunta e matriz inversa;
Seg	08/03	02.05 - Regra de Cramer. 02.04 - Matriz adjunta e matriz inversa;
Qua	10/03	02.05 - Regra de Cramer.
Seg	15/03	03.02 - Sistemas lineares e matrizes; 03.01 - Sistemas de equações lineares;
Qua	17/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:79) Prova da AV1.
Seg	22/03	03.04 - Matriz na forma escada; 03.03 - Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz;
Qua	24/03	03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares; 03.03 - Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz;
Seg	29/03	03.03 - Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz; 03.06 - Inversão de matrizes. 03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares;
Qua	31/03	03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares; Primeira avaliação formativa da AV2.

ABRIL 2021		
Data		Conteúdo
Seg	05/04	03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares;
Qua	07/04	04.01 - Espaço vetorial;
Seg	12/04	04.01 - Espaço vetorial;
Qua	14/04	04.01 - Espaço vetorial;

Qua	14/04	04.02 - Funções vetoriais; Segunda avaliação formativa da AV2.
Seg	19/04	04.03 - Transformações lineares;
Seg	26/04	04.03 - Transformações lineares;
Qua	28/04	04.04 - Núcleo de uma transformação linear;

MAIO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	03/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:79) Prova da AV2.
Qua	05/05	04.05 - Imagem de uma transformação linear;
Seg	10/05	04.06 - Matriz de uma transformação linear.
Qua	12/05	04.06 - Matriz de uma transformação linear.
Seg	17/05	05.01 - Operadores lineares; Primeira avaliação formativa da AV3.
Qua	19/05	05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.01 - Operadores lineares;
Seg	24/05	05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.04 - Diagonalização de operadores. 05.03 - Polinômio característico;
Qua	26/05	05.04 - Diagonalização de operadores.
Seg	31/05	05.04 - Diagonalização de operadores. Segunda avaliação formativa da AV2.

JUNHO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	02/06	05.03 - Polinômio característico; 05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.04 - Diagonalização de operadores.
Seg	07/06	05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.04 - Diagonalização de operadores. 05.03 - Polinômio característico;
Qua	09/06	05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.04 - Diagonalização de operadores. 05.03 - Polinômio característico;
Seg	14/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:79)

Seg	14/06	Prova da AV3.
Qua	16/06	Prova de segunda chamada da AV3.
Seg	21/06	Feedback da disciplina.
Qua	23/06	Semana pedagógica.

METODOLOGIA

- A disciplina será prioritariamente ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas.
- Também, poderá ser utilizado softwares para exercitar os conteúdos dados de forma prática e aplicada, tais como GeoGebra.
- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: Estudo dirigido, Discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem.

AVALIAÇÃO

*FREQUÊNCIA
- A chamada será realizada ao final da aula.
- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!).
- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta.
- O atestado médico não abona faltas!
- Percentual mínimo = 75%
** ATIVIDADES AVALIATIVAS
Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmo tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV). A saber:
AV1 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFs (20%)
AV2 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFs (20%)
AV3 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFs (20%)
- Caso o aluno FALTE alguma atividade avaliativa de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data prevista no plano
- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta.
- Serão realizados DUAS AVFs (Avaliações formativas) em cada AV, sendo realizadas virtualmente através da ferramenta AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem).

DATAS E HORÁRIOS DA SEGUNDA CHAMADA DA AV1 E AV2:
- 2ª CHAMADA AV1: 26/03 AB MANHÃ
- 2ª CHAMADA AV2: 14/05 AB MANHÃ

Avaliação em 17/03/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 79). Prova da AV1.
Avaliação em 03/05/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 79). Prova da AV2.
Avaliação em 14/06/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 79). Prova da AV3.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANTON, Howard;BUSBY, Robert C. Álgebra linear contemporânea. Tradução Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2006. (Cód.:74716)

BIBLIOGRAFIA

BOLDRINI, Jose Luiz et al. Algebra linear. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986. (Cód.:8466)

STEINBRUCH, Alfredo;WINTERLE, Paulo. Algebra linear. São Paulo: Pearson Education do Brasil;Makron Books, 2005. (Cód.:32599)

Bibliografia Complementar

ANTON, Howard. Algebra linear com aplicacoes. Colaboração de Chris Rorres.Tradução Claus Ivo Doering. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. (Cód.:57724)

AZEVEDO FILHO, Manuel Ferreira de. Geometria analítica e álgebra linear. 2. ed. Fortaleza: Premius;Edições Livro Técnico, 2003. (Cód.:56392)

LANG, Serge. Algebra linear. Brasília: Edgard Blucher, 1971. (Cód.:8474)

LIPSCHUTZ, Seymour. Algebra linear. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. (Cód.:8477)

STEINBRUCH, Alfredo. Introducao a algebra linear. Colaboração de Paulo Winterle. São Paulo: Makron Books, 1990. (Cód.:33533)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

IMPORTANTE! Devido a pandemia, nossas aulas serão
realizadas remotamente através do Google MEET até que tenhamos autorização para retorno a sala de aula.
*ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO
- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de algum trabalho.
** MATERIAL DIDÁTICO
- anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros) disponibilizado na ferramenta AVA no Unifor Online.
***AVALIAÇÃO
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);
2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;
3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).
Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Expressão Gráfica
Código/Turma: T997 - 17
Nº de Créditos: 2.02
Horário (Turma): M3CD (17)
Local (Turma): C36 (17)
Professor(es): Debora Carla Barboza De Sousa

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Debora Carla Barboza De Sousa

Possui graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (2011) e mestrado em Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas pela Universidade Federal do Ceará (2014). Atualmente é professora da Universidade de Fortaleza da disciplina de Mecânica dos Fluidos e Expressão Gráfica, atuando principalmente nos seguintes temas: sensoriamento remoto, mecânica dos fluidos, hidrologia e aplicação de novas tecnologias no ensino superior bem como assessora pedagógica do CCT UNIFOR.

Atualizado em 04/02/2022

EMENTA

Elementos de desenho técnico. Projeções. Estudo da representação de objetos. Representação em cortes e desenho em perspectivas.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Elementos do desenho técnico. (14 h/a)

OBJETIVO: Identificar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e os elementos e instrumentos aplicáveis ao desenho técnico em engenharia.
OBJETIVO: Utilizar o desenho técnico como uma linguagem de comunicação na área de engenharia com aplicação adequada das normas técnicas, dos traçados e dos instrumentos indicados.
OBJETIVO: Ser criterioso na adequação dos desenhos de projetos com base nas normas técnicas estabelecidas.

01.01 - Definição e normas técnicas brasileiras.

01.02 - Folha de desenho.

01.03 - Linhas - classificação e aplicação.

01.04 - Caligrafia técnica.

01.05 - Cotagem.

01.06 - Escala.

01.07 - Desenho a mão livre, instrumentado e com softwares gráficos.

UNIDADE II - Projeções (10 h/a)

OBJETIVO: Interpretar os tipos de projeções e os sistemas nas representações gráficas de objetos, por meio do estudo dos pontos, retas e planos.

OBJETIVO: Desenhar as projeções de elementos de engenharia em planos de projeção.

OBJETIVO: Valorar a importância da melhoria contínua nas representações gráficas de sistemas de projeções.

02.01 - Cônicas e cilíndricas.

02.02 - Sistema de projeções.

02.03 - Diedros.

02.04 - Noções de Geometria Descritiva (estudo do ponto, da reta e dos planos).

UNIDADE III - Estudo da representação de objetos. (28 h/a)

OBJETIVO: Explicar a representação de objetos a partir dos métodos de projeção e diedros.

OBJETIVO: Representar, por meio da análise, objetos tridimensionais nos planos de projeção.

OBJETIVO: Demonstrar desenvoltura na visualização e construção das vistas ortográficas e auxiliares.

03.01 - Projeção ortográfica.

03.02 - Método do 1º diedro e método do 3º diedro.

03.03 - Construção de vistas: vista frontal, vista superior, vista lateral esquerda, vista lateral direita e vista posterior.

03.04 - Posicionamento correto do observador na construção das diversas vistas.

03.05 - Vistas auxiliares.

UNIDADE IV - Representação em cortes e desenho em perspectivas. (20 h/a)

OBJETIVO: Identificar os diversos tipos de cortes e perspectivas

OBJETIVO: Executar corretamente vistas em corte e a perspectiva de elementos de engenharia de acordo com suas projeções ortogonais.

OBJETIVO: Ser preciso e detalhista por meio dos cortes e do formato real no desenho em perspectivas.

04.01 - Cortes.

04.02 - Perspectivas.

04.03 - Valores dos ângulos das fugitivas.

04.04 - Escala axonométrica (redução).

04.05 - Perspectiva de elementos curvilíneos.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	08/02	01.02 - Folha de desenho. 01.01 - Definição e normas técnicas brasileiras.
Ter	15/02	01.03 - Linhas - classificação e aplicação. 01.05 - Cotagem.

Ter	15/02	01.04 - Caligrafia técnica.
Ter	22/02	01.06 - Escala. Aplicar Formativa 3

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	08/03	01.06 - Escala.
Ter	15/03	01.06 - Escala.
Ter	22/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:17)
Ter	29/03	02.01 - Cônicas e cilíndricas. 02.03 - Diedros. 02.02 - Sistema de projeções.

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Ter	05/04	03.02 - Método do 1º diedro e método do 3º diedro. 03.01 - Projeção ortográfica.
Ter	12/04	03.03 - Construção de vistas: vista frontal, vista superior, vista lateral esquerda, vista lateral direita e vista posterior. 03.04 - Posicionamento correto do observador na construção das diversas vistas. Aplicar Formativa1_Av2
Ter	19/04	03.05 - Vistas auxiliares.
Ter	26/04	04.01 - Cortes.

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	03/05	04.01 - Cortes. Aplicar Formativa 3
Ter	10/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:17)
Ter	17/05	04.02 - Perspectivas.
Ter	24/05	04.02 - Perspectivas. 04.04 - Escala axonométrica (redução). 04.03 - Valores dos ângulos das fugitivas.
Ter	31/05	04.05 - Perspectiva de elementos curvilíneos. 04.02 - Perspectivas.

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo

Ter	07/06	REVISÃO PARA PROVA
Ter	14/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:17) A PROVA AV3 SERÁ DIA 08/12 NO LABORATÓRIO. A DATA 13/12 ESTÁ MARCADA PARA FINS DE COMPATIBILIZAÇÃO DO SISTEMA
Ter	21/06	Feedback e entrega das notas para alunos que fizeram segunda chamada

METODOLOGIA

As aulas teóricas e práticas serão presenciais seguindo todas as medidas de biossegurança.

Materiais e atividades utilizados no processo de aprendizagem serão disponibilizados no AVA.

AVALIAÇÃO

As estratégias de avaliação adotadas pela disciplina são provas pontuais e avaliações continuadas (Formativas).

O sistema Institucional da Unifor para avaliação é formado por Av1, Av2 e Av3.

Sendo:
Média Final = [(média + AV3) / 2] > OU = 5,0

Sabendo que: Média = AV1 +AV2 / 2 > ou = 4,0 e AV3 > ou = 4,0

Sendo assim, a composição das notas será dada da seguinte forma para cada AV:

AV1 e AV2: Prova (50%) + Avaliações Formativas- AVF (50%)
AV3: Prova (60% da nota) + Projeto (40%)

Prova - Presencial
Avaliações Formativas - Serão aplicadas três, utilizando a média aritmética das duas maiores notas.

OBS 1: Os conteúdos cobrados nas avaliações são acumulativos.
OBS 2: A avaliação ocorrerá ao longo do período de cada AV, contemplando atividades virtuais e presenciais, com objetivo de acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos.
OBS 3: As provas de segunda chamada serão unificadas e realizadas fora do horário de sala de aula. A data e horário serão estabelecidos pelo Centro de Ciências Tecnológicas, sabendo que o período de realização são:

2ª CHAMADA AV1 01 ou 02/04/2022
2ª CHAMADA AV2 20 ou 21/05/2022
2ª CHAMADA AV3 17 ou 18/06/2022

Avaliação em 22/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 17).
Avaliação em 10/05/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 17).
Avaliação em 14/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 17). A PROVA AV3 SERÁ DIA 08/12 NO LABORATÓRIO. A DATA 13/12 ESTÁ MARCADA PARA FINS DE COMPATIBILIZAÇÃO DO SISTEMA

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BIBLIOGRAFIA

GIESECKE, Frederick E et al. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002. (Cód.:59287)

LEAKE, James M. ; BORGERSON, Jacob L.. Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2753-1. (DIGITAL) (Cód.:1004)

OLIVEIRA, Adriano de. Autodesk AutoCAD 2016: modelagem 3D. São Paulo: Erica, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536518909. (DIGITAL) (Cód.:2122)

PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva. São Paulo: Nobel, 2009. v.1. (Cód.:8509)

SILVA, Arlindo et al ; SILVA, Arlindo (coautor) ; RIBEIRO, Carlos Tavares (coautor) ; DIAS, Joáo (coautor) ; SOUSA, Luís (coautor). Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2739-5. (DIGITAL) (Cód.:3511)

_PERIÓDICO 1: CONSTRUÍDO. Porto Alegre: ANTAC, 2010-. Trimestral. ISSN: 1678-8621 versão eletrônica. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1678-8621&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 28 out. 2019. Possui Qualis A2 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: AUTOMÁTICA. Laxenburg: International Federation of Automatic Control, 1963-. Mensal. ISSN: 0005-1098. Disponivel em: https://www-sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/automatica. Possui fator de impacto 6.126, ano 2017. Portal de periódicos Capes, base Science Direct. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: RESEARCH IN ENGINEERING DESIGN. Heidelberg: Springer Nature, 1989 - . Anual. ISSN 1435-6066. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/163. Possui fator de impacto 2.625, ano de 2017. Portal de periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: GESTÃO & TECNOLOGIA DE PROJETOS. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006-. ISSN: 1981-1543. Fluxo contínuo. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos Acesso em: 28 out. 2019. Possui Qualis B1 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: URBANA: REVISTA ELETRÔNICA DO CENTRO INTERDISCIPLINAR DE ESTUDOS DA CIDADE. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2006-. Quadrimestral. ISSN: 1982-0569. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/urbana/index. Acesso em: 11 nov. 2019. Possui Qualis B4 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

ABRANTES, José ; FILGUEIRAS FILHO, Carleones Amarante. Desenho técnico básico: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635741. (DIGITAL) (Cód.:24815)

FRENCH, Thomas E. Desenho tecnico e tecnologia grafica. Colaboração de Charles J Vierck.Tradutor et al: Eny Ribeiro Esteves et al. 6. ed. São Paulo: Globo, 1999. (Cód.:35736)

PINHEIRO, Virgilio Athayde. Noções de geometria descritiva. 5. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Tecnico, 1994. v.1. (Cód.:8508)

RANGEL, Alcyr Pinheiro. Desenho projetivo, projecoes cotadas. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. (Cód.:16580)

SILVA, Sylvio F. da. A Linguagem do desenho tecnico. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984. (Cód.:16584)

BIBLIOGRAFIA

_PERIÓDICO 1: PROJETO DESIGN. São Paulo: Arco Editorial, 2000-. Bimestral. ISSN: 1808-6586. Possui Qualis B5 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Disponível no acervo físico da Biblioteca. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: MATERIALS AND STRUCTURES. New York: Springer, 1968-. ISSN: 1871-6873. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/11527. Acesso em: 13 nov. 2019. Possui Qualis A1 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer link. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: AMBIENTE & SOCIEDADE. [S.l.]: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 1999-. Fluxo contínuo. ISSN: 1414-753X. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1414-753X&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 13 nov. 2019. Possui Qualis A2 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index.. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Instrumentos de desenho obrigatório: escalímetro, lapiseira 0,7 com grafite HB, borracha e folha A4

A nossa comunicação se dará por meio de torpedos do Unifor Online

Para facilitar o caminhar na disciplina, a disciplina possui monitores de desenho que estarão disponiveis em horarios pre-definidos para auxiliar com a disciplina.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Física Do Movimento
Código/Turma: T996 - 1
Nº de Créditos: 3.01
Horário (Turma): N2AB4A (1)
Local (Turma): H74 (1)
Professor(es): Ana Luiza Mariano Torres Costa
Outro(s) Professor(es): Francisco Dos Santos Cavalcante Junior

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Ana Luiza Mariano Torres Costa

Doutora em Física pela Universidade Federal do Ceará (UFC), mestre em Física pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Atualmente é professora da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Têm experiência na área de física computacional aplicada ao estudo de nanoestruturas com ênfase no estudo teórico das propriedades eletrônicas e de transporte.

Atualizado em 24/01/2021

EMENTA

Estudo do movimento. Leis da Dinâmica aplicada à engenharia. Aplicação das leis de conservação. Propriedades dos fenômenos ondulatórios.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Estudo do movimento. (14 h/a)

OBJETIVO: Identificar as relações entre posição, deslocamento, velocidade, aceleração e tempo para o movimento em uma, duas ou três dimensões.
OBJETIVO: Representar fenômenos físicos aplicados às engenharias por meio de modelos matemáticos com utilização de funções, derivadas e integrais.
OBJETIVO: Ser criterioso na utilização de grandezas em experimentos e simulações computacionais.

01.01 - Movimento unidimensional: posição, velocidade e aceleração utilizando cálculo diferencial e integral.
01.02 - Movimento bi e tridimensional: vetor posição, velocidade vetorial, aceleração vetorial, aceleração tangencial e centrípeta.

UNIDADE II - Leis da Dinâmica aplicada à engenharia. (24 h/a)

OBJETIVO: Analisar as relações entre força, torque e momento de inércia em contextos de engenharia.
OBJETIVO: Aplicar as relações entre força, torque e momento de inércia em situações práticas e simulações computacionais.
OBJETIVO: Ser colaborativo em atividades em grupo, com vista à execução de projetos.

02.01 - Leis de Newton do movimento, princípio geral da dinâmica, tipos de forças.

02.02 - Torque.

02.03 - Momento de inércia.

UNIDADE III - Aplicação das leis de conservação. (24 h/a)

OBJETIVO: Descrever os tipos de movimento relativos às leis da conservação.

OBJETIVO: Aplicar as leis de conservação de um sistema em vista dos movimentos translacionais e rotacionais, em experimentos e simulações.

OBJETIVO: Ser cooperativo no trabalho em grupo, em situações de modelagem e na execução de projetos e experimentos.

03.01 - Trabalho e energia mecânica.

03.02 - Conservação do momento linear.

03.03 - Rotações e conservação do momento angular.

UNIDADE IV - Propriedades dos fenômenos ondulatórios. (10 h/a)

OBJETIVO: Descrever fenômenos de natureza ondulatória.

OBJETIVO: Aplicar o estudo das transformações de energia no movimento harmônico simples de casos reais que sejam semelhantes a um sistema massa-mola.

OBJETIVO: Ser colaborativo em atividades em equipe, na execução de projetos físicos e/ou simulações e modelagens de problemas de engenharia.

04.01 - Equações e energia do MHS e pêndulos.

04.02 - Conceito de onda, ondas mecânicas e equação da onda.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	02/08	APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA
Qua	04/08	01.01 - Movimento unidimensional: posição, velocidade e aceleração utilizando cálculo diferencial e integral.
Seg	09/08	01.01 - Movimento unidimensional: posição, velocidade e aceleração utilizando cálculo diferencial e integral.
Seg	16/08	01.01 - Movimento unidimensional: posição, velocidade e aceleração utilizando cálculo diferencial e integral.
Qua	18/08	EXERCÍCIOS
Seg	23/08	01.02 - Movimento bi e tridimensional: vetor posição, velocidade vetorial, aceleração vetorial, aceleração tangencial e centrípeta.
Qua	25/08	01.02 - Movimento bi e tridimensional: vetor posição, velocidade vetorial, aceleração vetorial, aceleração tangencial e centrípeta.
Seg	30/08	EXERCÍCIOS

SETEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	01/09	PRÁTICA 01

Seg	13/09	02.01 - Leis de Newton do movimento, princípio geral da dinâmica, tipos de forças.
Qua	15/09	PRÁTICA 02
Seg	20/09	EXERCÍCIOS
Qua	22/09	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1)
Seg	27/09	02.01 - Leis de Newton do movimento, princípio geral da dinâmica, tipos de forças.
Qua	29/09	PRÁTICA 03

OUTUBRO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	04/10	02.02 - Torque.
Qua	06/10	02.03 - Momento de inércia.
Qua	13/10	EXERCÍCIOS
Seg	18/10	03.01 - Trabalho e energia mecânica.
Qua	20/10	EXERCÍCIOS
Seg	25/10	Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1)
Qua	27/10	PRÁTICA 04

NOVEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	01/11	03.01 - Trabalho e energia mecânica.
Qua	03/11	PRÁTICA 05
Seg	08/11	03.02 - Conservação do momento linear.
Qua	10/11	EXERCÍCIOS
Qua	17/11	03.03 - Rotações e conservação do momento angular.
Seg	22/11	03.03 - Rotações e conservação do momento angular.
Qua	24/11	PRÁTICA 06
Seg	29/11	04.01 - Equações e energia do MHS e pêndulos.

DEZEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	01/12	04.02 - Conceito de onda, ondas mecânicas e equação da onda.
Seg	06/12	EXERCÍCIOS
Qua	08/12	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1)
Seg	13/12	ENTREGA DE NOTAS E FEEDBACK
Qua	15/12	ENTREGA DE NOTAS E FEEDBACK
Seg	20/12	ENTREGA DE NOTAS E FEEDBACK

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas
Tempestades de ideias
Estudo dirigido
Discussão em grupos
Resolução de situações-problemas
Metodologia ativa: Peer Instruction
Metodologia ativa: Sala de aula invertida
Aplicação de testes conceituais através do Moodle

AVALIAÇÃO

*Critérios de Avaliação:
Frequência (Disciplina de 3.1 créditos)
A chamada será realizada ao final da aula.
Cada dia de aula corresponde a 2 presenças.
Fique atento as suas faltas.
Percentual mínimo = 75% (Disciplina de 4 créditos)
Faltas = 9 dias de falta correspondem a 18 faltas (25%).
*Atividades avaliativas
Avaliação somativa
AV1, AV2 e AV3 = (60% Prova + 20% avaliações formativas +20% Relatório)

Avaliação em 22/09/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1).
Avaliação em 25/10/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1).
Avaliação em 08/12/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

HALLIDAY, David ; KRANE, Kenneth S. ; RESNICK, Robert. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-1945-1. (DIGITAL) (Cód.:5033)

HALLIDAY, David ; RESNICK, Robert ; WALKER, Jearl. Fundamentos de física - v.1: mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632054. (DIGITAL) (Cód.:30091)

NUSSENZVEIG, Herch Moysés . Curso de física básica: mecânica. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207467. (DIGITAL) (Cód.:26079)

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica, 2: fluidos, oscilações e ondas, calor. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207481. (DIGITAL) (Cód.:24772)

TIPLER, Paul A. Física. Tradução Horacio Macedo. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1990. v.1/a. (Cód.:15366)

TIPLER, Paul Allen ; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2618-3. (DIGITAL) (Cód.:5021)

_PERIÓDICO 1: FENNELL, H. W. et al. Designing hybrid physics labs: combining simulation and experiment for teaching computational thinking in first-yearengineering. 2019 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), Frontiers in Education Conference (FIE), 2019 IEEE, [s. l.], p. 1¿8, 2019. DOI 10.1109/FIE43999.2019.9028390. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.9028390=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 18 jun. 2021. (Cód.:999999)

BIBLIOGRAFIA

_PERIÓDICO 2: BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2011-. ISSN: 0103-9733. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/13538/volumes-and-issues. Acesso em: 19 jul. 2021. Possui Qualis B2 na área de Engenharias I, Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. Melville: American Institute of Physics, 1937-. Quinzenal. ISSN: 0021-8979. Disponível em: https://aip-scitation-org.ez151.periodicos.capes.gov.br/toc/jap/current. Acesso em: 19 jul. 2021. Possui Qualis B1 na área de Engenharia I, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base AIP Journals. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: RESEARCH IN ENGINEERING DESIGN. Heidelberg: Springer Nature, 1989 - . Anual. ISSN 1435-6066. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/163. Possui fator de impacto 2.625, ano de 2017. Portal de periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

BAUER, Wolfgang ; DIAS, Helio ; WESTFALL, Gary D.. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580550955. (DIGITAL) (Cód.:5029)

CHAVES, Alaor ; SAMPAIO, J. F. (autor). Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-1932-1. (DIGITAL) (Cód.:5011)

KNIGHT, Randall D.. Física: uma abordagem estratégica. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805198. (DIGITAL) (Cód.:5008)

SERWAY, Raymond A. ; JEWETT JR, John W. ; JEWETT JR, John W.. Física para cientistas e engenheiros: mecânica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127078. (DIGITAL) (Cód.:23825)

TAVARES, Armando Dias ; OLIVEIRA, J. Umberto Cinelli L. de. Mecânica física: abordagem experimental e teórica. Rio de Janeiro: LTC, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2623-7. (DIGITAL) (Cód.:1441)

_PERIÓDICO 1: SENTHILKUMAR, R. D. Concept maps in teaching physics concepts applied to engineering education: An explorative study at the Middle East College, Sultanate of Oman. 2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2017 IEEE, [s. l.], p. 107¿110, 2017. DOI 10.1109/EDUCON.2017.7942832. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.7942832=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 18 jun. 2021. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. São Paulo. Sociedade Brasileira de Física, 2001-. Trimestral. ISSN 1806-1117. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/grid. Possui Qualis A1 na área de Ensino Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis, SC, 1984-. Quadrimestral. ISSN 1677-2334. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index. Possui Qualis A2 na área de Ensino Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index.. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Estratégia de Comunicação
A nossa comunicação será feita por do torpedo do Unifor Online e pelo grupo de whatsapp.
Para estudar e aprimorar sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da biblioteca digital ou física.
Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem - AVA no MOODLE.
Avaliação
O processo de avaliação na disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim, cabe a você desde o primeiro dia de aula:
a) se preparar para participar das aulas (lendo textos indicados, fazendo exercícios, etc)
b) participar ativamente das aulas, fazer suas anotações
c) rever com frequência os conteúdos trabalhados

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Modelagem Problemas Engenharia
Código/Turma: T995 - 9
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M35CD (9)
Local (Turma): D74 (9)
Professor(es): Osvaldo Fernandes Carvalho Neto

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Osvaldo Fernandes Carvalho Neto

Possui graduação em Matemática - Licenciatura Plena pela Universidade Estadual do Ceará (2006), graduação em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda pela Faculdade Estácio do Ceará (2015) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba (2008). Atualmente é efetivo da Universidade de Fortaleza, professor tutor da Universidade Aberta do Brasil - IFCE e formador da Universidade Aberta do Brasil - IFCE. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Matemática Aplicada e Cálculo Numérico.

Atualizado em 25/07/2022

EMENTA

Conceito e propriedades da Derivada. Aplicações da derivada. Cálculo de variações por Integral. Aplicações da integral definida à Engenharia.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Conceito e propriedades da Derivada. (18 h/a)

OBJETIVO: Interpretar geometricamente os conceitos de derivadas de funções.

OBJETIVO: Calcular derivadas de funções.

OBJETIVO: Valorar a importância do emprego das derivadas de funções em problemas de Engenharia.

01.01 - Funções, gráficos e limites aplicados à Engenharia.

01.02 - Regras da derivação.

01.03 - Derivadas de ordem superior.

01.04 - Derivação implícita.

UNIDADE II - Aplicações da derivada. (20 h/a)

OBJETIVO: Explicar as derivadas de funções aplicadas em contextos de problemas de Engenharia.

OBJETIVO: Resolver problemas de Engenharia por meio de simulações em ambiente computacional.

OBJETIVO: Apresentar criticidade na análise dos resultados algébricos em contextos de problemas de

Engenharia.

02.01 - Taxa de variação.

02.02 - Taxas relacionadas a fenômenos físicos.

02.03 - Otimização de modelos variacionais.

02.04 - Construção de gráficos.

UNIDADE III - Cálculo de variações por Integral. (20 h/a)

OBJETIVO: Analisar as técnicas e teoremas para o cálculo de integrais de funções em problemas de Engenharia e em ambiente computacional.
OBJETIVO: Calcular integrais de funções aplicadas à Engenharia em problemas com Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem.
OBJETIVO: Ser criterioso na seleção do tipo adequado de técnica de integração para diferentes problemas de Engenharia.

03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida.

03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia.

03.03 - Técnicas de integração.

03.04 - Implementação computacional da Integral e o conceito de Integral definida.

UNIDADE IV - Aplicações da integral definida à Engenharia. (14 h/a)

OBJETIVO: Diferenciar o uso da Integral de função em distintos contextos físicos e geométricos aplicados a problemas de Engenharia.
OBJETIVO: Aplicar integrais de funções na resolução de problemas físicos por meio de simulações em ambiente computacional.
OBJETIVO: Ser atencioso e crítico quanto a análise dos resultados algébricos em contextos de aplicações da integral definida em problemas de Engenharia.

04.01 - O Teorema Fundamental do Cálculo.

04.02 - Aplicações do Teorema do Valor Médio para Integrais.

04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco.

04.04 - Aplicações físicas da Integral definida na Engenharia.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	02/08	01.01 - Funções, gráficos e limites aplicados à Engenharia. Apresentação da disciplina, estabelecimento do contrato didático, introdução a Modelagem de Funções e aplicação do teste diagnóstico.
Qui	04/08	01.01 - Funções, gráficos e limites aplicados à Engenharia. Feedback do teste diagnóstico, Conceito, Interpretação e propriedades dos limites de função.
Ter	09/08	01.01 - Funções, gráficos e limites aplicados à Engenharia. 01.02 - Regras da derivação. Noções de funções contínuas, Conceito e Interpretação da

Ter	09/08	derivada, e Regras diretas (propriedades e teoremas) de derivação.
Qui	11/08	01.02 - Regras da derivação.
Ter	16/08	01.02 - Regras da derivação. Regra de derivação para produtos e quocientes, e derivada de funções trigonométricas.
Qui	18/08	01.02 - Regras da derivação. 01.03 - Derivadas de ordem superior. 02.01 - Taxa de variação. Funções compostas, Regra da Cadeia e aplicações físicas.
Ter	23/08	02.01 - Taxa de variação. 01.03 - Derivadas de ordem superior. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:9) *AVF1 DA AV1 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Qui	25/08	01.04 - Derivação implícita. 02.02 - Taxas relacionadas a fenômenos físicos. Funções definidas implicitamente e aplicações.
Ter	30/08	02.01 - Taxa de variação. 02.02 - Taxas relacionadas a fenômenos físicos. Exercícios com problemas aplicados.

SETEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Qui	01/09	02.03 - Otimização de modelos variacionais. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 1, Turma:9) Pontos críticos, conceitos e aplicações de máximos e mínimos. EXPLICAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE.
Ter	06/09	02.03 - Otimização de modelos variacionais.
Qui	08/09	02.04 - Construção de gráficos. Testes da derivada primeira e da derivada segunda.
Ter	13/09	02.03 - Otimização de modelos variacionais. 02.04 - Construção de gráficos. Ponto de inflexão e concavidades. EXERCÍCIOS DE REVISÃO
Qui	15/09	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 1, Turma:9) *PROVA DA AV1 (Avaliação escrita e individual)
Ter	20/09	02.04 - Construção de gráficos. Assíntotas (noções de limites infinitos e limites no infinito) e Regra de L'Hôpital. REPOSIÇÃO DA AVF.

Qui	22/09	02.04 - Construção de gráficos.
Ter	27/09	03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida. Conceitos, propriedades e regras de integral, e problemas de valor inicial.
Qui	29/09	03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida. 03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:9) Conceito de Equação diferencial, EDOs separáveis, Funções logarítmicas e Funções Exponenciais. *AVF1 DA AV2 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)

OUTUBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	04/10	03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida. 03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. Exercícios com problemas aplicados.
Qui	06/10	03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida. 03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. *AVF2 DA AV2 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Ter	11/10	03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. 03.03 - Técnicas de integração. Técnica da substituição de variável (Regra da Cadeia para Integrais) e EDOs homogêneas.
Qui	13/10	03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:9) EDOs lineares. EXPLICAÇÃODO TRABALHO EM EQUIPE
Ter	18/10	03.03 - Técnicas de integração. Relações trigonométricas e Técnica de integração por substituição trigonométrica.
Qui	20/10	03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. 03.03 - Técnicas de integração. Exercícios com problemas aplicados.
Ter	25/10	03.04 - Implementação computacional da Integral e o conceito de Integral definida. EXRCÍCIOS DE REVISÃO
Qui	27/10	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 2, Turma:9) *PROVA DA AV2 (Avaliação escrita e individual)

NOVEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	01/11	03.03 - Técnicas de integração. 03.04 - Implementação computacional da Integral e o conceito de Integral definida. Utilização das relações trigonométricas em integrais com funções trigonométricas e ATIVIDADE DE REPOSIÇÃO DAS AVFs.
Qui	03/11	03.03 - Técnicas de integração. 03.04 - Implementação computacional da Integral e o conceito de Integral definida. Técnica da integração por partes e noções da Integral Definida.
Ter	08/11	03.03 - Técnicas de integração. Técnica de integração por frações parciais
Qui	10/11	04.01 - O Teorema Fundamental do Cálculo. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:9) Propriedades e teoremas de Integrais definidas. *AVF1 DA AV3 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Qui	17/11	04.02 - Aplicações do Teorema do Valor Médio para Integrais. 04.01 - O Teorema Fundamental do Cálculo. Exercícios com problemas aplicados.
Ter	22/11	04.02 - Aplicações do Teorema do Valor Médio para Integrais.
Qui	24/11	04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco. Cálculo de Área com Integral.
Ter	29/11	04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 3, Turma:9) Cálculo de Volume e Comprimento de arco com Integral. EXPLICAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE

DEZEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Qui	01/12	04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco. 04.04 - Aplicações físicas da Integral definida na Engenharia. Exercícios com problemas aplicados
Ter	06/12	04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco. EXERCÍCIOS DE REVISÃO
Qui	08/12	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 3, Turma:9) *PROVA DA AV3 (Avaliação escrita e individual).
Ter	13/12	04.04 - Aplicações físicas da Integral definida na Engenharia.

Ter	13/12	Feedback e ATIVIDADE DE REPOSIÇÃO DAS AVFs.
Qui	15/12	

METODOLOGIA

- A disciplina será ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas;

- Em conteúdos específicos o software GeoGebra será utilizado para ilustrar, simular ou aplicar conceitos estudados;

- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: estudo dirigido, discussão em pequenos grupos, resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem.

AVALIAÇÃO

********** FREQUÊNCIA **********

- Um dos quesitos para obter a aprovação na disciplina é ter, NO MÍNIMO, 75% de frequência nas aulas.

- A chamada será realizada ao final da aula;

- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!);

- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta;

- O ATESTADO MÉDICO NÃO ABONA FALTAS!

********** ATIVIDADES AVALIATIVAS **********

Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmos tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV) de forma somativa. A saber:

AV1 = PROVA ESCRITA (70%) + NOTA DAS AVF (10%) + TRABALHO EM EQUIPE (20%)
AV2 = PROVA ESCRITA (70%) + NOTA DAS AVF (10%) + TRABALHO EM EQUIPE (20%)
AV3 = PROVA ESCRITA (70%) + NOTA DAS AVF (10%) + TRABALHO EM EQUIPE (20%)

- As AVFs (avaliações formativas) serão avaliações mais simples realizada durante 50 minutos, abordando os conteúdos da 2 ou 3 últimas aulas.

- As PROVAS de cada AV serão realizadas durante todo o tempo da aula (100 minutos) e abordarão todo o conteúdo (acumulativo) visto.

- Todas as avaliações serão realizadas de forma presencial em sala de aula, e devem ser resolvidas de forma escrita e individual.

- É aconselhável utilização de Calculadora Científica durante as avaliações, porém não será permitido a utilização de celular ou qualquer outro equipamento eletrônico.

********** 2ª CHAMADA **********

- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta;

- Caso o aluno FALTE alguma atividade avaliativa de AVF ele poderá realizar a reposição da AVF que

AVALIAÇÃO

será realizada na primeira aula posterior a realização da PROVA DE AV, ou seja, nas seguintes datas:

> Reposição de AVFs da AV1: 20/09
> Reposição de AVFs da AV2: 01/11
> Reposição de AVFs da AV3: 13/12

- Caso o aluno FALTE a PROVA de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data a ser marcada(*) e divulgada pela coordenação, e previstas para:

---------- DATAS PREVISTAS DE SEGUNDA CHAMADA DE PROVA ----------

> 2ª CHAMADA AV1: 07/10 e 08/10 (sexta e sábado)
> 2ª CHAMADA AV2: 11/11 e 12/11 (sexta e sábado)
> 2ª CHAMADA AV3: 13/12 e 14/12 (terça e quarta)

_____

(*) O aluno que faltar a PROVA DA AV, deve se planejar para está disponível nas datas descritas acima, e deve se atentar para a divulgação da data específica da realização de sua segunda chamada que será feita pela coordenação em calendário divulgado antecipadamente.

Obs.: Caso haja necessidade de alguma alteração, o professor irá avisar antecipadamente, FIQUEM ATENTOS!

Avaliação em 23/08/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 9). *AVF1 DA AV1 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Avaliação em 01/09/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 9). Pontos críticos, conceitos e aplicações de máximos e mínimos. EXPLICAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE.
Avaliação em 15/09/2022 (3ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 9). *PROVA DA AV1 (Avaliação escrita e individual)
Avaliação em 29/09/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 9). Conceito de Equação diferencial, EDOs separáveis, Funções logarítmicas e Funções Exponenciais. *AVF1 DA AV2 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Avaliação em 13/10/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 9). EDOs lineares. EXPLICAÇÃODO TRABALHO EM EQUIPE
Avaliação em 27/10/2022 (3ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 9). *PROVA DA AV2 (Avaliação escrita e individual)
Avaliação em 10/11/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 9). Propriedades e teoremas de Integrais definidas. *AVF1 DA AV3 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Avaliação em 29/11/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 9). Cálculo de Volume e Comprimento de arco com Integral. EXPLICAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE
Avaliação em 08/12/2022 (3ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 9). *PROVA DA AV3 (Avaliação escrita e individual).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANTON, Howard. Cálculo : um novo horizonte. Tradução Cyro de Carvalho Patarra; Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v.1. (Cód.:56602)

BRADLEY, Gerald L. ; HOFFMANN, Laurence D.. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações: tópicos avançados. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2907-8. (DIGITAL) (Cód.:2328)

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. Tradução Antonio Paques; Otilia Teresinha W Paques; Sebastiao Antonio Jose filho. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v.1. (Cód.:4879)

BIBLIOGRAFIA

STEWART, James. Cálculo - v. 1. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126859. (DIGITAL) (Cód.:23554)

SWOKOSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. Tradução Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. v.1. (Cód.:39637)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: Http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehost-live Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, Quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2539-1/cfi/0!/4/4@0.00:0.00. (DIGITAL) (Cód.:26329)

LARSON, Ron. Cálculo aplicado: curso rápido. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522125074. (DIGITAL) (Cód.:23552)

MALTA, Iaci ; PESCO, Sinésio (co-autor) ; LOPES, Hélio (co-autor). Cálculo a uma variável: uma introdução ao cálculo. Rio de Janeiro : GEN LTC, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155114. Obra saiu do catálogo em 12/02/2022. (DIGITAL) (Cód.:29665)

Organizador et al Deborah Hughes-Hallett . Calculo e aplicações. São Paulo: Blucher, 1999. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216452. (DIGITAL) (Cód.:28742)

SILVA, Paulo Sergio Dias da. Cálculo diferencial e integral. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633822. (DIGITAL) (Cód.:16921)

_PERIÓDICO 1: MATHEMATICAL PROGRAMMING. Philadelphia: Mathematical Optimization Society, 1971-. Bimestral. ISSN: 0025-5610. Disponível em:https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/10107. Possui Qualis A1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

Além das atividades avaliativas específicas da disciplina, outras atividades extras poderão ser propostas, com participação não obrigatória, para enriquecer sua aprendizagem e podendo (em alguns casos) gerar bonificação para a disciplina. Então fique atento as divulgações e prazos, e PARTICIPE!

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

********** ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO **********

- A nossa comunicação será feita por meio do TORPEDO do Unifor Online, logo não deixe de acessá-lo diariamente.

- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de alguma atividade;

- Durante as aulas, os alunos podem tirar dúvidas, fazer comentários ou participar da aula,

contribuindo com a aprendizagem individual e coletiva, desde que abordem temas pertinentes ao conteúdo ou à disciplina.

********** MATERIAL DIDÁTICO **********

- Anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc);

- É aconselhável a utilização de Calculadora Científica para a disciplina.

- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física;

- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA - https://ead.unifor.br/) da disciplina, onde irá encontrar os resumos das aulas, material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros).

- Como sugestão, é importante que os alunos tenham o software GeoGebra (ou acessem sua versão online) em casa, para que possam exercitar e compreender as aplicações dos conceitos da disciplina.

********** PROCESSO AVALIATIVO **********

O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:

1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);

2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;

3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).

Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

********** APROVAÇÃO NA DISCIPLINA **********

A aprovação na disciplina se dará mediante o cumprimento dos seguintes requisitos:

- 75% de frequência nas aulas (no mínimo);

- MÉDIA PARCIAL igual ou superior a 4,0;

- NOTA DA AV3 igual ou superior a 4,0;

- MÉDIA FINAL igual ou superior a 5,0.

Onde cada média é calculada da seguinte forma:

MÉDIA PARCIAL = (NOTA DA AV1 + NOTA DA AV2) / 2

MÉDIA FINAL = (MÉDIA PARCIAL + NOTA DA AV3) / 2

Obs.: Caso o requisito da MÉDIA PARCIAL não seja satisfeito, o aluno não poderá realizar as ATIVIDADES AVALIATIVAS DA AV3, porém poderá assistir as aulas normalmente.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Model E Simulação Mundo Físico
Código/Turma: T800 - 1(11)
Nº de Créditos: 3.01
Horário (Turma): N3AB5A (1), N5B (11)
Local (Turma): H74 (1), C23 (11)
Professor(es): Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio
Outro(s) Professor(es): Osvaldo Fernandes Carvalho Neto

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

Possui graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2007) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2009). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase no Ensino de Matemática

Atualizado em 15/07/2021

EMENTA

Vetores, funções vetoriais e de várias variáveis. Cálculo diferencial de funções de várias variáveis. Integrais múltiplas. Campos de vetores e integração.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Vetores, funções vetoriais e de várias variáveis (16 h/a)

OBJETIVO: Interpretar geometricamente os conceitos de vetores;

OBJETIVO: Resolver problemas de aplicação física com vetores;

OBJETIVO: Valorar a importância do emprego das funções vetoriais em problemas de engenharia.

01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial

01.02 - Retas e Planos

01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais

01.04 - Funções de várias variáveis

UNIDADE II - Cálculo diferencial de funções de várias variáveis (20 h/a)

OBJETIVO: Explicar as derivadas parciais de funções aplicadas em contextos de problemas de engenharia;

OBJETIVO: Resolver problemas de engenharia através de técnicas de derivação parcial;

OBJETIVO: Apresentar criticidade na análise dos resultados algébricos para contextos de problemas de engenharia.

02.01 - Derivadas parciais.

02.02 - Regra da cadeia.

02.03 - Derivada direcional.

02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.

UNIDADE III - Integrais múltiplas (22 h/a)

OBJETIVO: Detalhar as técnicas e teoremas para o cálculo de integrais duplas e triplas;

OBJETIVO: Calcular soluções de problemas aplicados com integrais múltiplas;

OBJETIVO: Apresentar criticidade na análise dos resultados algébricos para contextos de problemas físicos.

03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares.

03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia.

03.03 - Integrais triplas.

UNIDADE IV - Campos de vetores e integração (14 h/a)

OBJETIVO: Interpretar geometricamente os conceitos de campos vetoriais;

OBJETIVO: Aplicar o Teorema de Green em problemas de engenharia;

OBJETIVO: Valorar a importância do emprego das integrais de linha em problemas de engenharia.

04.01 - Campos de vetores.

04.02 - Integrais de linha: cálculo de trabalho.

04.03 - Teorema de Green.

04.04 - Rotacional e divergente.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	03/08	01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial Apresentação geral da disciplina. Estabelecimento do contrato didático.
Qui	05/08	01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial Apresentação do GeoGebra.
Ter	10/08	01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial
Qui	12/08	01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial 01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial 01.02 - Retas e Planos 01.02 - Retas e Planos
Ter	17/08	01.02 - Retas e Planos
Qui	19/08	01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais 01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial

Qui	19/08	01.02 - Retas e Planos Vetores, retas e planos usando o GeoGebra.
Ter	24/08	01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1) AVF1 da AV1.
Qui	26/08	01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais 01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais
Ter	31/08	01.04 - Funções de várias variáveis

SETEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	02/09	Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1) Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:11) AVF2 da AV1. AVF2 da AV1.
Ter	14/09	02.01 - Derivadas parciais. 01.04 - Funções de várias variáveis
Qui	16/09	01.04 - Funções de várias variáveis 02.01 - Derivadas parciais.
Ter	21/09	02.01 - Derivadas parciais.
Qui	23/09	02.01 - Derivadas parciais. 01.04 - Funções de várias variáveis Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1) Prova da AV1.
Ter	28/09	02.01 - Derivadas parciais.
Qui	30/09	02.02 - Regra da cadeia. 02.02 - Regra da cadeia. 02.01 - Derivadas parciais.

OUTUBRO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	05/10	02.03 - Derivada direcional. 02.02 - Regra da cadeia.
Qui	07/10	02.03 - Derivada direcional. 01.04 - Funções de várias variáveis 01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais

Qui	07/10	02.01 - Derivadas parciais. 02.02 - Regra da cadeia. Prática de laboratório.
Qui	14/10	02.03 - Derivada direcional. 02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. 02.01 - Derivadas parciais. 02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.
Ter	19/10	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1) AVF1 da AV2.
Qui	21/10	02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. 02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. prática de laboratório.
Ter	26/10	02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.
Qui	28/10	02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1) Prova da AV2.

NOVEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	04/11	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1) Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:11) AVF2 da AV2. Prática de laboratório. AVF2 da AV2.
Ter	09/11	02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.
Qui	11/11	03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares. 03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia. 03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares. 03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia.
Ter	16/11	03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia. 03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares.
Qui	18/11	03.03 - Integrais triplas. 03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares. 03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia. 03.03 - Integrais triplas.

Qui	18/11	Prática de laboratório.
Ter	23/11	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1) AVF1 da AV3.
Qui	25/11	04.01 - Campos de vetores. 04.02 - Integrais de linha: cálculo de trabalho. 04.01 - Campos de vetores. 04.02 - Integrais de linha: cálculo de trabalho.
Ter	30/11	04.04 - Rotacional e divergente. 04.03 - Teorema de Green.

DEZEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	02/12	Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1) Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:11) AVF2 da AV3. Prática de laboratório. AVF2 da Av3.
Ter	07/12	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1) Prova da AV3.
Qui	09/12	Segunda Chamada da AV3 Segunda chamada da AV3.
Ter	14/12	Feedback da disciplina.
Qui	16/12	Feedback da disciplina. Semana pedagógica.

METODOLOGIA

- A disciplina será ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas e simulações/aplicações dos conceitos estudados usando o GeoGebra.
- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: estudo dirigido, discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem.

- A disciplina será ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas e simulações/aplicações dos conceitos estudados usando o GeoGebra.
- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: estudo dirigido, discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem

AVALIAÇÃO

AVALIAÇÃO

*FREQUÊNCIA
- A chamada será realizada ao final da aula.
- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!).
- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta.
- O ATESTADO MÉDICO NÃO ABONA FALTAS!

** ATIVIDADES AVALIATIVAS
Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmos tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV). A saber:
AV1 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
AV2 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
AV3 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
- Caso o aluno FALTE alguma atividade avaliativa de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data prevista no plano
- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta.

DATAS E HORÁRIOS DA SEGUNDA CHAMADA DA AV1 E AV2 *:
- 2ª CHAMADA AV1: 01/10 AB MANHÃ
- 2ª CHAMADA AV2: 12/11 AB MANHÃ
*ESSAS DATAS PODEM SER ALTERADAS EM VIRTUDE DO RETORNO OU NÃO A MODALIDADE TOTALMENTE PRESENCIAL. CASO HAJA MUDANÇA, OS ALUNOS SERÃO PREVIAMENTE COMUNICADOS. FIQUEM ATENTOS.

*FREQUÊNCIA
- A chamada será realizada ao final da aula.
- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!).
- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta.
- O ATESTADO MÉDICO NÃO ABONA FALTAS!
** ATIVIDADES AVALIATIVAS
Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmos tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV). A saber:
AV1 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
AV2 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
AV3 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
METODOLOGIA
- A disciplina será ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas e simulações/aplicações dos conceitos estudados usando o GeoGebra.
- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: estudo dirigido, discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem.
AVALIAÇÃO
- Caso o aluno FALTE alguma atividade avaliativa de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data prevista no plano
- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta.
DATAS E HORÁRIOS DA SEGUNDA CHAMADA DA AV1 E AV2 *:
- 2ª CHAMADA AV1: 01/10 AB MANHÃ
- 2ª CHAMADA AV2: 12/11 AB MANHÃ
*ESSAS DATAS PODEM SER ALTERADAS EM VIRTUDE DO RETORNO OU NÃO A MODALIDADE TOTALMENTE PRESENCIAL. CASO HAJA MUDANÇA, OS ALUNOS SERÃO PREVIAMENTE COMUNICADOS. FIQUEM ATENTOS.

Avaliação em 24/08/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1). AVF1 da AV1.
Avaliação em 02/09/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1). AVF2 da AV1.
Avaliação em 23/09/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1). Prova da AV1.
Avaliação em 02/09/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 11). AVF2 da AV1.

Avaliação em 19/10/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1). AVF1 da AV2.
Avaliação em 28/10/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1). Prova da AV2.
Avaliação em 04/11/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1). AVF2 da AV2. Prática de laboratório.
Avaliação em 04/11/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 11). AVF2 da AV2.
Avaliação em 23/11/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1). AVF1 da AV3.
Avaliação em 02/12/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1). AVF2 da AV3. Prática de laboratório.
Avaliação em 07/12/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1). Prova da AV3.
Avaliação em 02/12/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 11). AVF2 da Av3.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANTON, Howard. Cálculo : um novo horizonte. Tradução Cyro de Carvalho Patarra; Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v.2. (Cód.:56602)

HOFFMANN, Laurence D. Calculo : um curso moderno e suas aplicacoes. Colaboração de Gerald L Bradley.Tradução Ronaldo Sergio de Biasi. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. (Cód.:11882)

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. Tradução Antonio Paques; Otilia Teresinha W Paques; Sebastiao Antonio Jose filho. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v.1. (Cód.:4879)

ROGAWSKI, Jon ; COLIN, Adams. Cálculo - v. 2. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582604588. (DIGITAL) (Cód.:23555)

STEWART, James. Cálculo - v. 2. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126866. (DIGITAL) (Cód.:23556)

SWOKOSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. Tradução Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. v.2. (Cód.:39637)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehost-live Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. Melville: American Institute of Physics, 1937-. Quinzenal. ISSN: 0021-8979. Disponível em: https://aip-scitation-org.ez151.periodicos.capes.gov.br/toc/jap/current. Acesso em: 19 jul. 2021. Possui Qualis B1 na área de Engenharia I, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base AIP Journals. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: ARTIFICIAL INTELLIGENCE REVIEW. Basel: Springer Nature, 1986-. Mensal. ISSN: 1573-7462. Disponível: https://link.springer.com/journal/volumesAndIssues/10462. Possui Qualis A2 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index.. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2009-. Quadrimestral. ISSN: 2176-6649. Disponível em: http://seer.upf.br/index.php/rbca. Possui Qualis B5 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de periodios Capes, base ROAD. (Cód.:999999)

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635826. (DIGITAL) (Cód.:26205)

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 3. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635918. (DIGITAL) (Cód.:26206)

HUGHES-HALLETT, Deborah(Org.) et al. Calculo e aplicações. Tradução Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. (Cód.:82193)

LARSON, Ron. Cálculo aplicado: curso rápido. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522125074. (DIGITAL) (Cód.:23552)

_PERIÓDICO 1: MATHEMATICAL PROGRAMMING. Philadelphia: Mathematical Optimization Society, 1971-. Bimestral. ISSN: 0025-5610. Disponível em:https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/10107. Possui Qualis A1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: MATHEMATICAL PROGRAMMING. Philadelphia: Mathematical Optimization Society, 1971-. Bimestral. ISSN: 0025-5610. Disponível em:https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/10107. Possui Qualis A1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: FRONTIERS OF COMPUTER SCIENCE. Pequim: Higher Education Press, 2007-. Bimestral. ISSN: 2095-2228. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/11704. Possui fator de impacto 1.105, ano de 2017. Portal de Periódicos da Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehost-live. Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

IMPORTANTE! Devido a pandemia, nossas aulas serão
realizadas remotamente através do Google MEET até que tenhamos autorização para retorno a sala de aula.
*ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO
- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de algum trabalho.
** MATERIAL DIDÁTICO
- anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da

Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros) disponibilizado na ferramenta AVA no Unifor Online.
***AVALIAÇÃO
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);
2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;
3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).
Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

IMPORTANTE! Devido a pandemia, nossas aulas serão
realizadas remotamente através do Google MEET até que tenhamos autorização para retorno a sala de aula.
*ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO
- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de algum trabalho.
** MATERIAL DIDÁTICO
- anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros) disponibilizado na ferramenta AVA no Unifor Online.
***AVALIAÇÃO
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);
2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;
3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).
Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

INTRODUÇÃO ÀS ENGENHARIAS: MECÂNICA, DE PRODUÇÃO E DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

Esse documento apresenta o calendário de aulas, critérios de aprovação por frequência e por nota a serem adotadas pela Disciplina **T758-79 – Introdução à Eng. de Produção** a ser ministrada pelo Prof. Alexandre de Souza Rios em 2021.1.

1. CALENDÁRIO

Em virtude da pandemia, essa disciplina está organizada em aulas virtuais síncronas, aulas presenciais* e acompanhamento de projeto integrador*, de acordo com a seguinte legenda de cores que seguirá nesse documento:

- Aula virtual síncrona
- Aula presencial*
- Momento de integração com outros cursos

(*) o presencialismo está condicionado às permissões dirigidas à Unifor. Caso ele não possa ocorrer, será substituído pelo virtualismo. O Professor manterá previamente as turmas informadas sobre qualquer alteração desse plano de ensino, caso necessário.

Todas as aulas virtuais serão disponibilizadas de forma síncrona (no horário da disciplina) pelo link https://meet.google.com/dzq-xxcj-nsh , nas quais serão gravadas e, posteriormente, disponibilizadas integralmente no ambiente do Moodle. O acesso às aulas, portanto, ficará constantemente disponível ao longo do semestre para os alunos.
Os momentos presenciais ocorrerão na sala D75 ou laboratório de usinagem (L13). Esses espaços poderão receber apenas alunos com máscaras e fisicamente dispostos de forma biossegura. **O atendimento às regulamentações (portar a máscara corretamente e respeitar os espaços) é obrigatório para a permanência neste ambiente.**
As aulas presenciais não serão gravadas, mas serão convertidas em outro material didático a ser informado e inserido no ambiente do Moodle.
Sendo assim, segue a programação de aulas virtuais e aulas presenciais, podendo haver momento de integração com outros cursos.

Horas/aula	Data	Conteúdo – Plano de Aulas
		FEVEREIRO 2021
08 h/aula	05/02 (virtual)	✓ Apresentação do Professor, da Disciplina, da Coordenação e da Empresa Junior; ✓ Apresentação da disciplina e do plano de ensino.
	12/02 (virtual)	✓ Vida acadêmica: estrutura da Universidade, fluxograma do curso (disciplinas obrigatórias, optativas e pré-requisitos), sistema de avaliação, matrícula, créditos e horários.
	19/02 (virtual)	✓ Engenharia de Produção: definições, marcos históricos, áreas de atuação, mercado de trabalho, perfil do egresso.
	26/02 (virtual)	✓ Palestra: Ética na Engenharia
		MARÇO 2021
06 h/aula	05/03 (presencial)	Áreas de atuação profissional: • *Planejamento e Controle da Produção (PCP)* • *Projeto de Produtos (PP)* ✓ Apresentação de estudo(s) de caso sobre PCP e/ou PP da Epro Jr Atividade 1 (individual): exercício sobre estudo de caso apresentado **(vale 0,5)**

	12/03 (presencial)	Áreas de atuação profissional: • *Engenharia Econômica (EE)* • *Qualidade e Controle Estatístico (QCE)* • *Gestão e inovação (GI)* ✓ Apresentação de estudo(s) de caso sobre EE, QCE e/ou GI da Epro Jr Atividade 2 (individual): exercício sobre estudo de caso apresentado **(vale 0,5)**
	26/03 (virtual)	Projeto Integrador: ✓ Etapas de um projeto: informacional, conceitual, preliminar, detalhado, execução, teste e validação ✓ Apresentação, definição, delimitações e cronograma do Projeto Integrador ✓ Critérios para a pontuação do Relatório e do Projeto ✓ Formação das equipes integradas entre os cursos Comunicação na Engenharia: apresentação oral do projeto parcial e do projeto final e apresentação escrita por relatório técnico e científico
		ABRIL 2021
08 h/aula	09/04 (virtual)	Apresentação de Seminários com apresentações de profissionais do mercado, alunos de Estágio atuantes na área e apresentações de alunos de intercâmbio
	16/04 (virtual)	Integração de áreas de conhecimentos no Projeto Integrador Implementação de conteúdos nos relatórios finais: ✓ Cálculo, Física e Desenho em vista do Projeto Integrador ✓ PCP: gráfico de GANTT, sequenciamento e custos da produção do Projeto Integrador
	23/04 (virtual)	Entrega e apresentação do andamento do Projeto Integrador **(vale 2,0 pontos)**
	30/04 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
		MAIO 2021
08 h/aula	07/05 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
	14/05 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
	21/05 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
	28/05 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
		JUNHO 2021
06 h/aula	04/06 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
	11/06 (presencial)	Projeto Integrador: ✓ Orientação e acompanhamento ✓ Entrega **(vale 3,0 pontos)** e Apresentação **(vale 2,0 pontos)** do Relatório Final Realização de competição e ranqueamento
	18/06 (virtual)	Discussão sobre a Disciplina e o Projeto Integrador Entrega do relatório final corrigido, apresentação das notas e encerramento da disciplina

<u>Critérios de avaliação por frequência e nota:</u>

- ✓ 6,0 é a nota mínima para aprovação em disciplina de nota única e 80% é a frequência mínima
- ✓ Data final para registro da nota única: 25/06
- ✓ Distribuição de pontos:

Atividade 1: Estudo de caso 1: 0,5 ponto (nota individual)
Atividade 2: Estudo de caso 2: 0,5 ponto (nota individual)

Projeto Integrador:

- Apresentação do andamento do projeto: 2,0 pontos
- Relatório final (entrega e apresentação): 3,0 pontos e 2,0 pontos (nota do grupo)
- Pontuação cooperativa: 2,0 pontos

total: 10,0 pontos
+ premiação no dia da competição

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Física E Suas Aplicações
Código/Turma: T499 - 1
Nº de Créditos: 3.01
Horário (Turma): N3CD5C (1)
Local (Turma): D13 (1)
Professor(es): Rodrigo Alves Patricio
Outro(s) Professor(es): Julietty Barreto Maia De Morais

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Rodrigo Alves Patricio

Possui graduação em Física licenciatura pela Universidade Estadual do Ceará (2010), Mestrado Acadêmico em Física Aplicada pela Universidade Estadual do Ceará (2013) e doutorado em andamento em Engenharia e Ciências dos Materiais pela Universidade Federal do Ceará na área de Fluido Dinâmica Computacional. Atualmente é professor de física da Universidade de Fortaleza. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Ensino de Física, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de física, ensino de engenharias, energia eólica, energia solar fotovoltaica e energia alternativa.

Atualizado em 19/06/2021

EMENTA

Análise de sistemas térmicos. Investigação dos fenômenos eletrostáticos. Investigação dos fenômenos eletrodinâmicos. Estudo dos fenômenos magnéticos.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Análise de sistemas térmicos (22 h/a)

OBJETIVO: Relacionar as leis da termodinâmica para resolução de problemas de engenharia.

OBJETIVO: Aplicar as leis da termodinâmica para a solução de problemas de engenharia com emprego de tecnologias/simuladores.

OBJETIVO: Ser criterioso no emprego do conceito de termodinâmica em situações relativas à engenharia.

01.01 - Lei zero da Termodinâmica.

01.02 - Dilatação térmica, Energia, Calor e Trabalho.

01.03 - Primeira Lei da Termodinâmica.

01.04 - Segunda Lei da Termodinâmica.

01.05 - Máquinas Térmicas e Entropia.

UNIDADE II - Investigação dos fenômenos eletrostáticos. (20 h/a)

OBJETIVO: Identificar as relações entre carga, campo, força e potencial elétrico em vista do conceito de capacitância.

OBJETIVO: Representar fenômenos eletrostáticos a partir de modelos matemáticos e gráficos em práticas de laboratório e simulações computacionais.

OBJETIVO: Ser cooperativo no trabalho em equipe, na execução de práticas e simulações relativas à situações problema de engenharia.

02.01 - Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico;

02.02 - Potencial Elétrico;

02.03 - Capacitância;

UNIDADE III - Investigação dos fenômenos eletrodinâmicos. (18 h/a)

OBJETIVO: Relacionar os conceitos de eletrodinâmica para resolução de problemas ligados à circuitos elétricos alimentados com corrente contínua.

OBJETIVO: Retratar fenômenos eletrodinâmicos com uso de modelos matemáticos e gráficos, em laboratório.

OBJETIVO: Colaborar com equipes de diferentes perfis, na execução de práticas, experimentos e simulações.

03.01 - Corrente e Resistência;

03.02 - Resistores em série e paralelo;

03.03 - Leis de Kirchhoff;

03.04 - Circuitos R-C;

03.05 - Sistemas de distribuição de potência.

UNIDADE IV - Estudo dos fenômenos magnéticos (12 h/a)

OBJETIVO: Descrever os conceitos de campo magnético relativos às suas aplicações em dispositivos elétricos de propriedade indutora.

OBJETIVO: Aplicar conceitos de magnetismo relativos a corrente elétrica em projetos experimentais e simulações.

OBJETIVO: Ser colaborativo em atividades em grupo, na modelagem de problemas contextualizados à situações de engenharia.

04.01 - Campo Magnético, Força Magnética e suas aplicações.

04.02 - Campos magnéticos produzidos por uma corrente elétrica.

04.03 - Indução e Indutância.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	03/08	Apresentação da disciplina e do ambiente Moodle
Qui	05/08	01.02 - Dilatação térmica, Energia, Calor e Trabalho. 01.01 - Lei zero da Termodinâmica.
Ter	10/08	01.03 - Primeira Lei da Termodinâmica.

Ter	10/08	01.02 - Dilatação térmica, Energia, Calor e Trabalho.
Qui	12/08	Exercícios
Ter	17/08	01.05 - Máquinas Térmicas e Entropia. 01.04 - Segunda Lei da Termodinâmica.
Qui	19/08	Exercícios
Ter	24/08	02.01 - Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico;
Qui	26/08	02.01 - Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico;
Ter	31/08	02.01 - Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico;

SETEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	02/09	Prática 1
Ter	14/09	02.02 - Potencial Elétrico;
Qui	16/09	Prática 2
Ter	21/09	Exercícios
Qui	23/09	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1)
Ter	28/09	02.03 - Capacitância; 02.02 - Potencial Elétrico;
Qui	30/09	Prática 3

OUTUBRO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	05/10	Exercícios
Qui	07/10	03.02 - Resistores em série e paralelo; 03.01 - Corrente e Resistência;
Qui	14/10	03.03 - Leis de Kirchhoff;
Ter	19/10	03.04 - Circuitos R-C;
Qui	21/10	Exercícios
Ter	26/10	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1)
Qui	28/10	Prática 4

NOVEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	04/11	Prática 5
Ter	09/11	03.05 - Sistemas de distribuição de potência. 03.04 - Circuitos R-C;
Qui	11/11	Exercícios

Ter	16/11	04.01 - Campo Magnético, Força Magnética e suas aplicações.
Qui	18/11	04.02 - Campos magnéticos produzidos por uma corrente elétrica.
Ter	23/11	Exercícios
Qui	25/11	Prática 6
Ter	30/11	04.03 - Indução e Indutância.

DEZEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	02/12	04.03 - Indução e Indutância.
Ter	07/12	Exercícios
Qui	09/12	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1)
Ter	14/12	Entrega de notas e feedback
Qui	16/12	Entrega de notas e feedback

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas
Tempestades de ideias
Estudo dirigido
Discussão em grupos
Resolução de situações-problemas
Metodologia ativa: Peer Instruction
Metodologia ativa: Sala de aula invertida
Aplicação de testes conceituais através do Moodle

AVALIAÇÃO

*Critérios de Avaliação:
Frequência (Disciplina de 3.1 créditos)
A chamada será realizada ao final da aula.
Cada dia de aula corresponde a 2 presenças.
Fique atento as suas faltas.
Percentual mínimo = 75%
(Disciplina de 4 créditos)
Faltas = 9 dias de falta correspondem a 18 faltas (25%).
*Atividades avaliativas
Avaliação somativa
AV1, AV2 e AV3 = (60% Prova + 20% avaliações formativas +20% Relatório)

Avaliação em 23/09/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1).
Avaliação em 26/10/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1).
Avaliação em 09/12/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BIBLIOGRAFIA

HALLIDAY, David ; WALKER, Jearl ; RESNICK, Robert. Fundamentos de fìsica: gravitação, ondas e termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632078. (DIGITAL) (Cód.:5327)

HALLIDAY, David ; WALKER, Jearl ; RESNICK, Robert. Fundamentos de física: eletromagnetismo. 10. ed. São Paulo: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632092. (DIGITAL) (Cód.:5325)

HALLIDAY, David;RESNICK, Robert;WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Tradução Ronaldo Sergio de Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2016. v.2. (Cód.:30442)

TIPLER, Paul A. Física. Tradução Horacio Macedo. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1990. v.2/a. (Cód.:15366)

TIPLER, Paul Allen ; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, ótica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2622-0. (DIGITAL) (Cód.:5022)

TIPLER, Paul Allen ; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2618-3. (DIGITAL) (Cód.:5021)

_PERIÓDICO 1: FENNELL, H. W. et al. Designing hybrid physics labs: combining simulation and experiment for teaching computational thinking in first-year engineering. 2019 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), Frontiers in Education Conference (FIE), 2019 IEEE, [s. l.], p. 1¿8, 2019. DOI 10.1109/FIE43999.2019.9028390. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.9028390=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 18 jun. 2021. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: RCT: REVISTA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Roraima: Universidade Federal de Roraima, Centro de Ciência e Tecnologia, 2015-. Semestral. ISSN 2447-7028. Disponível em: https://doaj.org/article/0e14bafb1c244a45948bd748a382c52b. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: CONTROLE & AUTOMAÇÃO. São Paulo: Sociedade Brasileira de Automática, 2002-. Trimestral. ISSN 0103-1759. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ca/grid.. Possui Qualis B1 na área de Engenharias IV Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, categoria de periódicos nacionais. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. São Paulo. Sociedade Brasileira de Física, 2001-. Trimestral. ISSN 1806-1117. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/grid. Possui Qualis A1 na área de Ensino Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

JEWETT JR, John W. ; SERWAY, Raymond A.. Física para cientistas e engenheiros: oscilações, ondas e termodinâmica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127092. (DIGITAL) (Cód.:23826)

KNIGHT, Randall D.. Física: uma abordagem estratégica. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805976. (DIGITAL) (Cód.:5010)

NUSSENZVEIG, Herch Moysés . Curso de física básica: eletromagnetismo. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521208020. (DIGITAL) (Cód.:26080)

BIBLIOGRAFIA

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica, 2: fluidos, oscilações e ondas, calor. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207481. (DIGITAL) (Cód.:24772)

SERWAY, Raymond A. ; JEWETT JR, John W.. Física para cientistas e engenheiros : eletricidade e magnetismo. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127115. (DIGITAL) (Cód.:22756)

_PERIÓDICO 1: SENTHILKUMAR, R. D. Concept maps in teaching physics concepts applied to engineering education: An explorative study at the Middle East College, Sultanate of Oman. 2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2017 IEEE, [s. l.], p. 107¿110, 2017. DOI 10.1109/EDUCON.2017.7942832. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.7942832=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 18 jun. 2021. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis, SC, 1984-. Quadrimestral. ISSN 1677-2334. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index. Possui Qualis A2 na área de Ensino Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: GESTÃO & PRODUÇÃO: São Paulo: Universidade Federal de São Carlos, 1994-. Quadrimestral. ISSN: 1806-9649. Disponível em: https://www.scielo.br/j/gp/grid. Acesso em 01 de julho. Possui Qualis B2/B3 na Engenharia I e III no quadriênio 2013 - 2016. Portal de Periódicos Capes na base Scielo. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehost-live. Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Estratégia de Comunicação
A nossa comunicação será feita por do torpedo do Unifor Online e pelo canal da disciplina criado no WhatsApp
Para estudar e aprimorar sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da biblioteca digital ou física.
Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem - AVA no MOODLE.
Avaliação
O processo de avaliação na disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim, cabe a você desde o primeiro dia de aula:
a) se preparar para participar das aulas (lendo textos indicados, fazendo exercícios, etc)
b) participar ativamente das aulas, fazer suas anotações
c) rever com frequência os conteúdos trabalhados

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Análise Estatística
Código/Turma: N763 - 29
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): N24AB (29)
Local (Turma): D80 (29)
Professor(es): Vera Lucia Da Silva

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Vera Lucia Da Silva

Vera Lucia, Doutora em Economia pela Universidade Federal do Ceará. Professora de Probabilidade e Estatística, Análise Estatística e Métodos Quantitativos em Computação dos Cursos do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UNIFOR. Coordenadora da Área de Probabilidade e Estatística do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UNIFOR. Professora de Modelos Econométricos Aplicados à Cidade do Mestrado em Ciências da Cidade da UNIFOR. Tem experiência na área de Estatística atuando nos seguintes temas: Bioestatística, Probabilidade e Estatística, Técnicas Computacionais, Estatística Multivariada, Cálculo Diferencial e Integral e Econometria Aplicada. Graduação em Estatística pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

Atualizado em 03/01/2022

EMENTA

Distribuições de probabilidades conjuntas. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades. Amostras aleatórias e distribuições amostrais. Engenharia da confiabilidade.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Distribuições de probabilidades conjuntas. (14 h/a)

OBJETIVO: Descrever as distribuições de probabilidades conjuntas para duas ou mais variáveis.

OBJETIVO: Manipular dados estatísticos com apoio de ferramenta computacional.

OBJETIVO: Ser criterioso na condução de pesquisas e interpretação dos dados estatísticos.

01.01 - Duas variáveis aleatórias discretas;

01.02 - Múltiplas variáveis aleatórias discretas;

01.03 - Duas variáveis aleatórias contínuas;

01.04 - Múltiplas variáveis aleatórias contínuas.

UNIDADE II - Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades (20 h/a)

OBJETIVO: Definir os vários modelos probabilísticos.

OBJETIVO: Aplicar os modelos probabilísticos conforme a natureza dos dados.

OBJETIVO: Ser criterioso na análise da distribuição mais adequada à natureza dos dados.

02.01 - Distribuição de probabilidade discretas: Poisson e Geométrica;

02.02 - Distribuição de probabilidade contínuas: Exponencial , Uniforme e Normal;

02.03 - Distribuição Gama;

02.04 - Distribuição de Weibull e Distribuição de Erlan.

UNIDADE III - Amostras aleatórias e distribuições amostrais. (20 h/a)

OBJETIVO: Identificar os modelos probabilísticos para resolução de problemas.

OBJETIVO: Efetuar testes de significância estatística com base em dados amostrais para tomada de decisão.

OBJETIVO: Ser crítico na análise de resultados de pesquisas para a tomada de decisão.

03.01 - Amostragem aleatória simples e estratificada de um universo finito;

03.02 - Distribuição amostral Qui-Quadrado;

03.03 - Distribuição amostral t de Student;

03.04 - Distribuição amostral F.

UNIDADE IV - Engenharia da confiabilidade (18 h/a)

OBJETIVO: Identificar modelagem probabilística para a compreensão e a análise da confiabilidade e das falhas em sistemas.
OBJETIVO: Especificar o tipo de testes de significância estatística com base em dados amostrais para tomada de decisão.
OBJETIVO: Mostrar prontidão e autonomia na apresentação de resultados de pesquisas para tomada de decisão em grupos de discussão.

04.01 - Conceitos básicos de confiabilidade;

04.02 - Modelo para o tempo de falha;

04.03 - Funções de confiabilidade para sistemas em série e sistemas em paralelo;

04.04 - Teste de vida e estimação de confiabilidade.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	02/02	BOAS VINDAS;APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA ; APRESENTAÇÃO DO PLANO DE ENSINO. REVISÃO PROBABILIDADE ; TEOREMA DE BAYES.
Seg	07/02	Resolução de Problemas ; Probabilidade
Qua	09/02	01.01 - Duas variáveis aleatórias discretas; APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	14/02	01.02 - Múltiplas variáveis aleatórias discretas;

Seg	14/02	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS . METODOLOGIA ATIVA.
Qua	16/02	01.02 - Múltiplas variáveis aleatórias discretas; 01.01 - Duas variáveis aleatórias discretas;
Seg	21/02	01.02 - Múltiplas variáveis aleatórias discretas;
Qua	23/02	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS . METODOLOGIA ATIVA.

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	07/03	02.01 - Distribuição de probabilidade discretas: Poisson e Geométrica;
Qua	09/03	02.01 - Distribuição de probabilidade discretas: Poisson e Geométrica;
Seg	14/03	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	16/03	ATIVIDADE DE REVISÃO PARA AV1
Seg	21/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:29)
Qua	23/03	01.03 - Duas variáveis aleatórias contínuas; FeedBack AV1. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	28/03	01.04 - Múltiplas variáveis aleatórias contínuas. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	30/03	

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Seg	04/04	01.03 - Duas variáveis aleatórias contínuas; 01.04 - Múltiplas variáveis aleatórias contínuas.
Qua	06/04	02.02 - Distribuição de probabilidade contínuas: Exponencial , Uniforme e Normal; APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	11/04	ATIVIDADE DE REVISÃO PARA PROVA 1 DA AV2
Qua	13/04	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:29)
Seg	18/04	02.03 - Distribuição Gama; FeedBack AV2. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	20/04	02.04 - Distribuição de Weibull e Distribuição de Erlan.
Seg	25/04	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	27/04	

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	02/05	02.04 - Distribuição de Weibull e Distribuição de Erlan.

Seg	02/05	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	04/05	ATIVIDADE DE REVISÃO PARA PROVA 2 PARA AV2
Seg	09/05	Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:29)
Qua	11/05	03.01 - Amostragem aleatória simples e estratificada de um universo finito; 03.02 - Distribuição amostral Qui-Quadrado; APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	16/05	03.03 - Distribuição amostral t de Student; APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	18/05	03.04 - Distribuição amostral F. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	23/05	04.01 - Conceitos básicos de confiabilidade; 04.02 - Modelo para o tempo de falha;
Qua	25/05	04.03 - Funções de confiabilidade para sistemas em série e sistemas em paralelo; 04.04 - Teste de vida e estimação de confiabilidade. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	30/05	04.04 - Teste de vida e estimação de confiabilidade. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	01/06	04.03 - Funções de confiabilidade para sistemas em série e sistemas em paralelo; 04.04 - Teste de vida e estimação de confiabilidade. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	06/06	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	08/06	ATIVIDADE DE REVISÃO PARA AV3
Seg	13/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:29)
Qua	15/06	FeedBack AV3 e entrega de Resultados
Seg	20/06	FeedBack AV3 e entrega de Resultados
Qua	22/06	

METODOLOGIA

EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO ATRAVÉS DE AULA EXPOSITIVA DIALOGADA, PROBLEMAS CONTEXTUALIZADOS, DINÂMICA DE GRUPO, ESTUDO DE CASO, VÍDEOS, ARTIGOS CIENTÍFICOS.

AVALIAÇÃO

PARA COMPOR O NOTA DA AV1:
PROVA ESCRITA (ÚNICA), + 1,0 TAREFA INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA.
AV1 = MEDIA = NOTA DA AVALIAÇÃO + 1,0 PONTO DA ATIVIDADE CONTEXTUALIZADA.
PARA COMPOR A NOTA DA AV2:
PROVAS ESCRITAS, ATIVIDADE INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA.
AV2 = MEDIA = (PRIMEIRA AVALIAÇÃO + SEGUNDA AVALIAÇÃO)/2 + 1,0 PONTO DA ATIVIDADE INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA .

PARA COMPOR O NOTA DA AV3:
PROVA ESCRITA (ÚNICA), ATIVIDADE INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA.
AV3 = MEDIA = NOTA AVALIAÇÃO + 1,0 PONTO DA ATIVIDADE INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA +1,0 PONTO DA APRESENTAÇÃO DO ARTIGO CIENTIFICO

Avaliação em 21/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 29).
Avaliação em 13/04/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 29).
Avaliação em 09/05/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 29).
Avaliação em 13/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 29).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ALBUQUERQUE, José Paulo Almeida e;FORTES, José Mauro Pedro;FINAMORE, Weiler Alves. Probabilidade, variáveis aleatórias e processos estocásticos. Rio de Janeiro: Interciencia, 2008. (Cód.:85145)

HINES, William W. et al. Probabilidade e estatística na engenharia. Tradução Vera Regina Lima de Farias Flores. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. (Cód.:77188)

MONTGOMERY, Douglas C. ; RUNGER, George C. ; HUBELE, Norma Faris. Estatística aplicada à engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2419-6. (DIGITAL) (Cód.:4683)

NAVIDI, William. Probabilidade e estatística para ciências exatas. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580550740. (DIGITAL) (Cód.:7579)

PINHEIRO, João Ismael D et al. Estatística básica : a arte de trabalhar com dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. (Cód.:96256)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS. New York: Elsevier, 1983-. Mensal. ISSN 0167-9473 versão online. Disponível em: https://www.sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/computational-statistics-and-data-analysis. Acesso em: 02 jul. 2019. Possui qualis B1 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base

Bibliografia Complementar

FERREIRA, Pedro Guilherme Costa . Análise de séries temporais em R : curso introdutório. São Paulo: Elsevier / GEN Atlas, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595154902. (DIGITAL) (Cód.:29538)

GUPTA, C. Bhisham ; GUTTMAN, Irwin. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632931. (DIGITAL) (Cód.:15883)

MEYER, Paul L. Probabilidade : aplicacoes a estatistica. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Tecnico, 2003. (Cód.:18574)

BIBLIOGRAFIA

MORETTIN, Pedro A.. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228. (DIGITAL) (Cód.:23804)

VIEIRA, Sonia. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning , 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128082. (DIGITAL) (Cód.:26220)

_PERIÓDICO 1: JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Innsbruck: Foundation for Open Access Statistics, 1997-. Bimestral. ISSN:1548-7660 versão online. Disponível em: https://www.jstatsoft.org/index. Acesso em: 02 jul. 2019. Possui qualis A1 na área Computação/engenharia II, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Segunda Chamada de AV1-01/04/2022 (sexta) ou
02/04/2022 (sábado)
Segunda Chamada de AV2-20/05/2022 (sexta) ou
21/05/2022 (sábado)
Segunda Chamada de AV3-17/06/2022 (sexta) ou
18/06/2022 (sábado)
E-MAIL: vera@unifor.br
MATERIAL DIDÁTICO ENCONTRA-SE NO MOODLE.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
ENSINANDO E APRENDENDO

DISCIPLINA: N728 – MECÂNICA DOS SÓLIDOS

CRÉDITOS e HORÁRIO: 4.0 (M35AB)

PROFESSOR: PAULO HENRIQUE GOMES DA ROCHA

Feriados letivos em 2022.1:

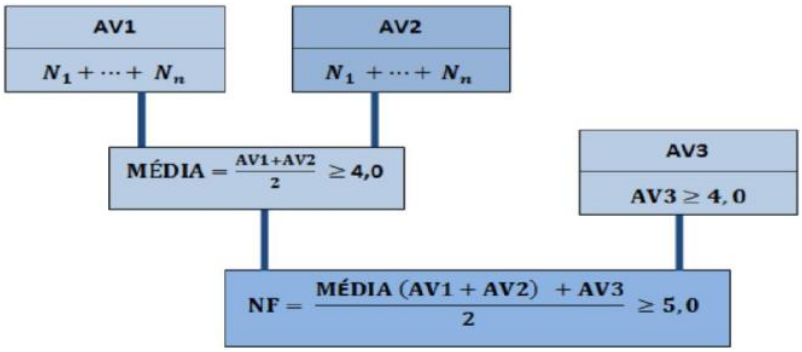
01/03 (ter): Carnaval
14/04 (qui): Semana Santa
21/04 (qui): Tiradentes
16/06 (qui): Corpus Christi

Programação de aulas em 2021.2: 41 dias letivos

Fevereiro (8 aulas): 03, 08, 10, 12, 15, 17, 22 e 24
Março (10 aulas): 01, 03, 08, 10, 15, 17, 22, 24, 29 e 31
24/03: lançamento da AV1
08/04: lançamento da AV1 (2ª chamada)
Abril (8 aulas): 05, 07, 12, 14, 19, 21, 26 e 28
Maio (9 aulas): 03, 05, 10, 12, 17, 19, 24, 26 e 31
16/05: lançamento da AV2
30/05: lançamento da AV2 (2ª chamada)
Junho (6 aulas): 02, 07, 09, 14, 16 e 21
23/06: lançamento da AV3

Avaliação por nota :

AV1 = Prova em 1 etapa AV2 = Prova em 1 etapa AV3 = Prova em 1 etapa



Informações sobre 2ª chamada

Os alunos ausentes na 1ª chamada terão o direito automático de fazer a 2ª chamada que será aplicada mediante o seguinte calendário:

- ✓ 01/04 ou 02/04 (sex. ou sab.) - 2ª ch. AV1; conteúdo acumulativo;
- ✓ 20/05 ou 21/05 (sex. ou sab.) - 2ª ch. AV2; conteúdo acumulativo;
- ✓ 17/06 ou 18/06 (sex. ou sab.) - 2ª ch. AV3; conteúdo acumulativo;

Portanto, os processos avaliativos dessa disciplina estarão dispostos de 1ª ou 2ª chamada.

EMENTA

Equilíbrio do ponto material e dos corpos rígidos. Esforços simples em estruturas isostáticas. Geometria das massas. Propriedades mecânicas e conceito de tensão e deformação.

UNIDADE I - Equilíbrio do ponto material e dos corpos rígidos

OBJETIVO: Interpretar as condições de equilíbrio de elementos indeformáveis.
OBJETIVO: Demonstrar o comportamento das estruturas quando submetidas a carregamentos externos.
OBJETIVO: Ser criterioso na simulação de elementos reais a partir das equações de equilíbrio.
01.01 - Forças externas e diagramas de corpo livre;
01.02 - Sistemas de forças e suas resultantes;
01.03 - Condições de equilíbrio para um corpo rígido e suas equações;
01.04 - Equilíbrio em duas e três dimensões;
01.05 - Restrições para um corpo rígido.

UNIDADE II - Esforços simples em estruturas isostáticas (20 h/a)

OBJETIVO: Distinguir o comportamento de peças estruturais através de suas forças internas.
OBJETIVO: Construir os diagramas de forças e momentos em elementos submetidos a carregamentos externos.
OBJETIVO: Ser crítico na análise da utilização de materiais e peças estruturais nas diversas situações do cotidiano.
02.01 - Forças internas;
02.02 - Equações e diagramas de forças normais;
02.03 - Equações e diagramas de forças de cisalhamento;
02.04 - Equações e diagramas de momento fletor;
02.05 - Equações e diagramas de momento torço.

UNIDADE III - Geometria das massas (14 h/a)

OBJETIVO: Inferir a geometria das massas em elementos estruturais.
OBJETIVO: Calcular o centro de gravidade e momentos de inércia de peças estruturais.
OBJETIVO: Ser assertivo na aplicação dos conceitos de geometria das massas frente aos problemas de engenharia.
03.01 - Centro de gravidade do corpo;
03.02 - Momentos de inércia;
03.03 - Raio de giração;
03.04 - Produto de Inércia;
03.05 - Rotação de eixos;
03.06 - Momentos máximos e mínimos.

UNIDADE IV - Propriedades Mecânicas e conceito de tensão e deformação (20 h/a)

OBJETIVO: Conceituar tensão, deformação e propriedades mecânicas dos materiais.
OBJETIVO: Demonstrar o comportamento de corpos submetidos a esforços normais e de cisalhamento.
OBJETIVO: Mostrar autonomia na tomada de decisão no âmbito de projeto, quanto a melhor opção estrutural no que se refere a peças submetidas à deformação axial.
04.01 - Equilíbrio de um corpo deformável;
04.02 - Tensão normal e de cisalhamento puro;
04.03 - Deformações mecânicas;
04.04 - Diagrama tensão-deformação;
04.05 - Lei de Hooke;
04.06 - Energia de deformação;
04.07 - Coeficiente de segurança e tensão admissível;
04.08 - Problemas estaticamente determinados.

CRONOGRAMA

Todas as aulas terão seu material didático lançado no AVA, onde o aluno caso precise faltar, pode acompanhar a disciplina sem prejuízo. Vale ressaltar que NÃO serão postadas gravações das aulas ministradas.
Sendo assim, segue a programação das aulas e avaliações.

Dia letivo	Conteúdo
03/02	Apresentação da disciplina; Metodologia didático-pedagógica empregada; Critérios e sistema de avaliação;
08/02 10/02	01.01 - Forças externas e diagramas de corpo livre; 01.02 - Sistemas de forças e suas resultantes;
15/02 17/02 22/02	01.03 - Condições de equilíbrio para um corpo rígido e suas equações; 01.04 - Equilíbrio em duas e três dimensões; 01.05 - Restrições para um corpo rígido.
24/02	02.01 - Forças internas;
01/03	Feriado
03/03	02.01 - Forças internas;
08/03	Estudo dirigido AV1
10/03	Revisão para AV1
15/03	Revisão para AV1
17/03	Atividade Avaliativa AV1 – (Até esforços internos) Lançamento da nota no sistema dia 24/03
22/03	Entrega de provas + Resolução AV1 escrita e tira dúvidas das unidades 1 e 2
24/03 29/03 31/03	02.02 - Equações e diagramas de forças normais; 02.03 - Equações e diagramas de forças de cisalhamento; 02.04 - Equações e diagramas de momento fletor; 02.05 - Equações e diagramas de momento torçor.
05/04 07/04	03.01 - Centro de gravidade do corpo; Momentos estáticos, simetrias, figuras compostas.
12/04	Estudo dirigido AV2

14/04	Feriado
19/04	Revisão para AV2
21/04	Feriado
26/04	Revisão para AV2
28/04	Atividade avaliativa AV2 - escrita e individual Lançamento da nota no sistema dia 16/05
03/05	Entrega de provas + Resolução AV2 + Apresentação das médias (AV1/AV2)
05/05 10/05	03.02 - Momentos de inércia;
12/05	03.03 - Raios de giração; 03.04 - Produto de inércia;
17/05	03.05 - Rotação de eixos; 03.06 - Momentos máximos e mínimos.
19/05 24/05 26/05	04.01 - Equilíbrio de um corpo deformável; 04.02 - Tensão normal e de cisalhamento puro; 04.03 - Deformações mecânicas; 04.04 - Diagrama tensão-deformação; 04.05 - Lei de Hooke; 04.06 - Energia de deformação; 04.07 - Coeficiente de segurança e tensão admissível; 04.08 - Problemas estaticamente determinados.
31/05	Estudo dirigido AV3
02/06	Revisão para AV3
07/06	Atividade Avaliativa AV3 – escrita e individual Lançamento da nota no sistema dia 23/06
09/06	Entrega de provas + Resolução AV3
14/06	Entrega das notas definitivas da disciplina; Encerramento da Disciplina.
16/06	Feriado
21/06	Disciplina encerrada

FREQUÊNCIA

A frequência também será consolidada através de controle de frequência tradicional (chamada de aluno a aluno em voz alta) nas aulas presenciais. Esta será a estratégia para acompanhamento do engajamento dos alunos no processo de aprendizagem.
Lembre-se que a baixa adesão à disciplina compromete consideravelmente o rendimento por nota, a sequência no aprendizado e diminui o contato da disciplina com situações reais de Engenharia abordadas em sala de aula, desmotivando a todos. A partir daí, e de forma independente, o critério de avaliação por nota será adotado.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. Mecânica vetorial para engenheiros. Tradução Adolpho Hengeltraub. 5. ed. rev. São Paulo: Makron Books;Pearson Education do Brasil, 2011. v.1.

HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para engenharia. Tradução Arlete Simille Marques. Revisão técnica Sebastião Simões da Cunha Júnior. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

MERIAM, James L. Dinamica. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

Complementar

MCLEAN, W. G. Mecanica; resumo da teoria. Colaboração de E. W Nelson. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

MERIAM, James L. Estática. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.

SCHIEL, Frederico. Introducao a resistencia dos materiais. São Paulo: Harbra, 1984.

SHACKELFORD, James F. Introduction to materials science for engineers. 4. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1996.

THIBAUT, R. Mecanica geral. Colaboração de A Tournay. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Soluções Problemas Aproximação
Código/Turma: N727 - 42(52)
Nº de Créditos: 2.02
Horário (Turma): M2CD (42), M6AB (52)
Local (Turma): D53 (42), D22 (52)
Professor(es): Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

Possui graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2007) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2009). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase no Ensino de Matemática.

Atualizado em 16/01/2022

EMENTA

Teoria dos erros para métodos numéricos. Modelagem de fenômenos reais a partir da coleta de dados. Métodos Iterativos para a resolução de problemas com fenômenos não lineares. Métodos numéricos para problemas em cálculo aplicado à engenharia.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Teoria dos erros para métodos numéricos (10 h/a)

OBJETIVO: Distinguir os conceitos da teoria dos erros em soluções de problemas.

OBJETIVO: Calcular erros em resolução de problemas por aproximação.

OBJETIVO: Mostrar criticidade na análise de quais situações necessitam de soluções aproximadas.

01.01 - Conceito e tipos de erros.

01.02 - Fontes de erros e tipos de arredondamento.

01.03 - Propagação de erros.

01.04 - Aplicação de erros a problemas do cotidiano envolvendo sequências e sistemas lineares.

UNIDADE II - Modelagem de fenômenos reais a partir da coleta de dados (20 h/a)

OBJETIVO: Identificar o tipo de ajuste de curva mais adequado para cada fenômeno.

OBJETIVO: Coletar dados com dependências entre variáveis de situações reais.

OBJETIVO: Ser coerente no ajuste dos resultados obtidos ao contexto do problema modelado.

02.01 - Método dos Mínimos Quadrados para Ajuste de Curvas e o caso do Ajuste Linear.

02.02 - Linearização e Ajustes Não Lineares: Modelos Exponenciais, Logaritmos e Racionais.

02.03 - Interpolações Polinomiais: Método de Newton e Método de Lagrange.

02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia.

Unidade III - Métodos iterativos para a resolução de problemas com fenômenos não lineares (22 h/a)

OBJETIVO: Analisar os fenômenos não lineares a partir de soluções aproximadas.

OBJETIVO: Implementar computacionalmente a resolução de problemas não lineares para refinamento da solução.

OBJETIVO: Ser criterioso na modelagem de fenômenos não lineares para engenharia.

03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas.

03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR).

03.03 - Sistemas não lineares em fenômenos de estabilidade, estrutura e circuito.

03.04 - Série de Taylor em várias variáveis e Método de Newton para resolução numérica de sistemas não lineares.

UNIDADE IV - Métodos Numéricos para Problemas em Cálculo Aplicado à Engenharia (20 h/a)

OBJETIVO: Interpretar os fenômenos de problemas diferenciais com resoluções numéricas.

OBJETIVO: Implementar computacionalmente a resolução de problemas de integrais e EDO para refinamento da solução.

OBJETIVO: Ser crítico no uso dos métodos numéricos em problemas de engenharia.

04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida.

04.02 - Fórmulas de Newton-Côtes: Métodos dos Trapézios e Simpson.

04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta.

04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Sex	04/02	01.01 - Conceito e tipos de erros. Apresentação da disciplina, estabelecimento do contrato didático, Dicas da calculadora científica e introdução aos softwares da disciplina.
Seg	07/02	01.02 - Fontes de erros e tipos de arredondamento. 01.01 - Conceito e tipos de erros. Conceitos de Erro.
Sex	11/02	01.03 - Propagação de erros. 01.04 - Aplicação de erros a problemas do cotidiano envolvendo sequências e sistemas lineares. Implementação computacional de problemas envolvendo aplicados a Engenharia.
Seg	14/02	01.04 - Aplicação de erros a problemas do cotidiano

Seg	14/02	envolvendo sequências e sistemas lineares. 01.03 - Propagação de erros.
Sex	18/02	02.01 - Método dos Mínimos Quadrados para Ajuste de Curvas e o caso do Ajuste Linear. Implementação computacional do Ajuste Linear
Seg	21/02	02.02 - Linearização e Ajustes Não Lineares: Modelos Exponenciais, Logaritmos e Racionais. 02.01 - Método dos Mínimos Quadrados para Ajuste de Curvas e o caso do Ajuste Linear.
Sex	25/02	02.02 - Linearização e Ajustes Não Lineares: Modelos Exponenciais, Logaritmos e Racionais. Implementação computacional dos Ajustes Não Lineares.

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Sex	04/03	02.01 - Método dos Mínimos Quadrados para Ajuste de Curvas e o caso do Ajuste Linear. 02.02 - Linearização e Ajustes Não Lineares: Modelos Exponenciais, Logaritmos e Racionais. 02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:52) *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV1 (Atividade avaliativa)
Seg	07/03	02.03 - Interpolações Polinomiais: Método de Newton e Método de Lagrange.
Sex	11/03	02.03 - Interpolações Polinomiais: Método de Newton e Método de Lagrange. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 1, Turma:52) *TRABALHO EM EQUIPE DA AV1 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Implementação computacional de Interpolação Polinomial.
Seg	14/03	02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia. 02.03 - Interpolações Polinomiais: Método de Newton e Método de Lagrange.
Sex	18/03	02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia. Implementação computacional de Interpolação Polinomial.(REPOSIÇÃO DO TESTE DE LABORATÓRIO DA AV1)
Seg	21/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:42) *PROVA DA AV1 (individual e escrita)
Seg	28/03	02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia.

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Sex	01/04	03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR). 03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas. Implementação computacional do método da Bissecção.
Seg	04/04	03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método

Seg	04/04	de Newton - Raphson(MNR). 03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas.
Sex	08/04	03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR). Implementação computacional do método das cordas e do MNR.
Seg	11/04	03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR). 03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas.
Seg	18/04	03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas. 03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR).
Sex	22/04	03.04 - Série de Taylor em várias variáveis e Método de Newton para resolução numérica de sistemas não lineares. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:52) *TRABALHO EM EQUIPE DA AV2 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Implementação computacional de Sistemas Não Lineares.
Seg	25/04	03.04 - Série de Taylor em várias variáveis e Método de Newton para resolução numérica de sistemas não lineares. 03.03 - Sistemas não lineares em fenômenos de estabilidade, estrutura e circuito.
Sex	29/04	03.03 - Sistemas não lineares em fenômenos de estabilidade, estrutura e circuito. 03.04 - Série de Taylor em várias variáveis e Método de Newton para resolução numérica de sistemas não lineares. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:52) *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV2 (Atividade avaliativa)

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	02/05	04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida.
Sex	06/05	04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida. Implementação computacional de Integração Numérica.
Seg	09/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:42) *PROVA DA AV2 (individual e escrita)
Sex	13/05	04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida. 04.02 - Fórmulas de Newton-Côtes: Métodos dos Trapézios e Simpson. Implementação computacional de Integração Numérica. (REPOSIÇÃO DO TESTE DE LABORATÓRIO DA AV2)
Seg	16/05	04.02 - Fórmulas de Newton-Côtes: Métodos dos Trapézios e Simpson. 04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida.
Sex	20/05	04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:52)

Sex	20/05	*TRABALHO EM EQUIPE DA AV3 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Utilização da integração numérica em problemas reais de Engenharia.
Seg	23/05	04.02 - Fórmulas de Newton-Côtes: Métodos dos Trapézios e Simpson.
Sex	27/05	04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta. Implementação computacional do método de Euler (por Série de Taylor)
Seg	30/05	04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta.

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo
Sex	03/06	04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta. 04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia. Implementação computacional dos métodos de Runge-Kutta.
Seg	06/06	04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia. 04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta.
Sex	10/06	04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 3, Turma:52) *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV3 (Atividade avaliativa) - NÃO HAVERÁ REPOSIÇÃO.
Seg	13/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:42) *PROVA DA AV3 (individual e escrita)
Sex	17/06	Período de aplicação da 2ª chamada da AV3
Seg	20/06	04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia. Feedback e encerramento da disciplina.
Sex	24/06	

METODOLOGIA

- A disciplina será prioritariamente ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas. Também serão realizadas semanalmente aulas em laboratório de informática para aplicação e implementação computacional dos conteúdos;

- Nas aulas teóricas deve-se utilizar a Calculadora Científica, e não é recomendado uso por aplicativos de celular;

- Nas aulas de laboratório, os principais softwares utilizados serão: planilhas eletrônicas e SciLab. Além disso, softwares auxiliares poderão ser utilizados em aulas específicas, tais como: Geogebra, Winplot, calculadoras gráficas online,...;

- Também, poderão ser utilizados em momentos específicos: Estudo dirigido, Discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de

METODOLOGIA

ensino aprendizagem.

AVALIAÇÃO

********** FREQUÊNCIA **********

- Um dos quesitos para obter a aprovação na disciplina é ter, NO MÍNIMO, 75% de frequência nas aulas.

- A chamada será realizada ao final da aula;

- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!);

- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta;

- O ATESTADO MÉDICO NÃO ABONA FALTAS!

********** ATIVIDADES AVALIATIVAS **********

Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmos tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV) de forma somativa. A saber:

AV1 = PROVA ESCRITA (60%) + TRABALHO EM EQUIPE (25%) + TESTE DE LABORATÓRIO (15%)
AV2 = PROVA ESCRITA (60%) + TRABALHO EM EQUIPE (25%) + TESTE DE LABORATÓRIO (15%)
AV3 = PROVA ESCRITA (60%) + TRABALHO EM EQUIPE (25%) + TESTE DE LABORATÓRIO (15%)

- As PROVAS ESCRITAS de cada AV serão realizadas de forma presencial e individual, sendo permitida a utilização da CALCULADORA CIENTÍFICA, porém não será permitida a utilização de softwares ou celulares;

- Os TRABALHOS EM EQUIPE poderão ser realizado em equipes de (no máximo) 5 alunos e terão prazos de entrega estabelecidos pelo professor da disciplina e divulgados aos alunos, na data de explicação de cada (e descritos nas informações do arquivo).

- Os TESTES DE LABORATÓRIO serão disponibilizados durantes as aulas de laboratório nas datas previamente previstas e terão prazos de entrega de 24 horas após a aula.

********** 2ª CHAMADA **********

- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta;

- Haverá possibilidade de segunda chamada para a PROVA ESCRITA e TESTE DE LABORATÓRIO, porém não haverá segunda chamada para o TRABALHO EM EQUIPE, pois este deve ser realizado e entregue dentro do prazo estabelecido (que será de mais de uma semana);

- Caso o aluno FALTE/NÃO ENTREGUE algum TESTE DE LABORATÓRIO da AV1 ou AV2 ele poderá realizar a reposição que será disponibilizada na aula de laboratório, nas seguintes datas:

> Reposição do TESTE DE LABORATÓRIO DA AV1: 18/03
> Reposição do TESTE DE LABORATÓRIO DA AV2: 13/05

Obs.: Na AV3 não haverá reposição do TESTE DE LABORATÓRIO, pois o mesmo será aplicado na aula após a PROVA DE AV3, na última aula de laboratório do semestre.

- Caso o aluno FALTE a PROVA de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data a ser marcada(*) e divulgada pela coordenação, e previstas no calendário a seguir:

---------- DATAS PREVISTAS DE SEGUNDA CHAMADA DE PROVA ----------

AVALIAÇÃO

> 2ª CHAMADA AV1: 01/04 e 02/04 (sexta e sábado)
> 2ª CHAMADA AV2: 20/05 e 21/05 (sexta e sábado)
> 2ª CHAMADA AV3: 17/06 e 18/06 (sexta e sábado)

_____

(*) O aluno que faltar a PROVA DA AV, deve se planejar para está disponível nas datas descritas acima, e deve se atentar para a divulgação da data específica da realização de sua segunda chamada que será feita pela coordenação em calendário divulgado antecipadamente.

Obs.: Caso haja necessidade de alguma alteração, o professor irá avisar antecipadamente durante as aulas e por meio de torpedo no Unifor Online (FIQUEM ATENTOS!).

Avaliação em 21/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 42). *PROVA DA AV1 (individual e escrita)
Avaliação em 04/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 52). *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV1 (Atividade avaliativa)
Avaliação em 11/03/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 52). *TRABALHO EM EQUIPE DA AV1 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Implementação computacional de Interpolação Polinomial.
Avaliação em 09/05/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 42). *PROVA DA AV2 (individual e escrita)
Avaliação em 22/04/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 52). *TRABALHO EM EQUIPE DA AV2 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Implementação computacional de Sistemas Não Lineares.
Avaliação em 29/04/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 52). *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV2 (Atividade avaliativa)
Avaliação em 13/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 42). *PROVA DA AV3 (individual e escrita)
Avaliação em 20/05/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 52). *TRABALHO EM EQUIPE DA AV3 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Utilização da integração numérica em problemas reais de Engenharia.
Avaliação em 10/06/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 52). *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV3 (Atividade avaliativa) - NÃO HAVERÁ REPOSIÇÃO.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BARROSO, Leônidas Conceição et al. Calculo numerico com aplicacoes. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. (Cód.:11910)

CHAPRA, Steven C. ; CANALE, Raymond P.. Métodos numéricos para engenharia. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580555691. (DIGITAL) (Cód.:1575)

FRANCO, Neide Bertoldi. Calculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Cód.:76816)

RUGGIERO, Marcia A. Gomes;LOPES, Vera Lucia da Rocha. Cálculo numérico : aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil;Makron Books, 2004. (Cód.:11916)

VARGAS, José Viriato Coelho ; ARAKI, Luciano Kiyoshi. Cálculo numérico aplicado. Barueri: Manole, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520454336. (DIGITAL) (Cód.:15932)

_PERIÓDICO 1: APPLIED MATHEMATICAL MODELLING. New York: Elsevier, 1976-. Mensal. ISSN:0307-904X. Disponível em: https://www-sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/applied-mathematical-modelling. Acesso em: 02 jul. 2020. Possui qualis B2 na área de Matemática, probabilidade e estatística, quadriênio 2013-2016. Portal de periódicos Capes, base Science Direct. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

BIBLIOGRAFIA

ALBRECHT, Peter. Analise numerica; um curso moderno. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1973. (Cód.:947)

BRASIL, Reyolando M. L. R. F. ; BALTHAZAR, José Manoel ; GÓIS, Wesley. Métodos numéricos e computacionais na prática de engenharias e ciências. São Paulo: Blucher, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521209362. (DIGITAL) (Cód.:28958)

DEMIDOVICH, B. P. Computational mathematics. Colaboração de I. A Maron. 4. ed. Moscow: Mir, 1987. (Cód.:4888)

SANTOS, Vitoriano Ruas de Barros. Curso de calculo numerico. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980. (Cód.:11913)

SPERANDIO, Décio;MENDES, João Teixeira;SILVA, Luiz Henry Monken e. Calculo numérico. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Cód.:78046)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehostlive Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, Quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

Além das Atividades Avaliativas descritas anteriormente, atividades EXTRAS poderão ser propostas, com participação não obrigatória, enriquecendo a aprendizagem e podendo (em alguns casos) gerar bonificação nas notas da disciplina. (Não haverá 2ª chamada ou reposição para atividades EXTRAS).

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

********** ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO **********

- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.

- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de alguma atividade;

- Durante as aulas, os alunos podem tirar dúvidas, fazer comentários ou participar da aula, contribuindo com a aprendizagem individual e coletiva, desde que abordem temas pertinentes ao conteúdo ou à disciplina.

********** MATERIAL DIDÁTICO **********

- Anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc);

- Calculadora Científica é indispensável para a disciplina, principalmente nas aulas teóricas.

- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física;

- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA - https://ead.unifor.br/) da disciplina, onde irá encontrar os resumos das aulas, material didático da

disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros).

- Como sugestão, é importante que os alunos tenham os softwares de laboratório em casa, para que possam exercitar, sendo compatíveis e gratuitos: SCILAB e CALC (planilha eletrônica do Libre Office).

********** PROCESSO AVALIATIVO **********

O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:

1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);

2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;

3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).

Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

********** APROVAÇÃO NA DISCIPLINA **********

A aprovação na disciplina se dará mediante o cumprimento dos seguintes requisitos:

- 75% de frequência nas aulas (no mínimo);

- MÉDIA PARCIAL igual ou superior a 4,0;

- NOTA DA AV3 igual ou superior a 4,0;

- MÉDIA FINAL igual ou superior a 5,0.

Onde cada média é calculada da seguinte forma:

MÉDIA PARCIAL = (NOTA DA AV1 + NOTA DA AV2) / 2

MÉDIA FINAL = (MÉDIA PARCIAL + NOTA DA AV3) / 2

Obs.: Caso o requisito da MÉDIA PARCIAL não seja satisfeito, o aluno não poderá realizar as ATIVIDADES AVALIATIVAS DA AV3, porém poderá assistir as aulas normalmente.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Ergonomia E Segurança Trabalho
Código/Turma: N726 - 22
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M46CD (22)
Local (Turma): D70 (22)
Professor(es): Jorge Luis De Lima Maciel

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Jorge Luis De Lima Maciel

Mestre em Engenharia de Produção (Foco: Ergonomia), Pós-graduado em Engenharia em Segurança do Trabalho, Graduado em Engenharia Mecânica; Consultor em Segurança do Trabalho/Ergonomia; Professor de Graduação nas Engenharia: Mecânica, Produção, Civil e Automação; e da Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Higiene Ocupacional, Ergonomia e Automação Industrial.

Atualizado em 19/01/2022

EMENTA

Conforto ocupacional, segurança e saúde do trabalho, e responsabilidade social. Agentes ambientais e riscos ocupacionais. Legislação e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional. Gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Conforto ocupacional, segurança e saúde do trabalho, e responsabilidade social. (12 h/a)

OBJETIVO: Estabelecer a relação do conforto ocupacional, da segurança e saúde do trabalho e a responsabilidade social.
OBJETIVO: Difundir as práticas da segurança do trabalho para a transformação da empresa.

01.01 - Trabalho;

01.02 - Acidente do trabalho;

01.03 - Responsabilidade social e jurídica;

01.04 - Ergonomia: Ciência do trabalho.

UNIDADE II - Agentes ambientais e riscos ocupacionais. (12 h/a)

OBJETIVO: Descrever os agentes ambientais e os riscos ocupacionais sob os aspectos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.
OBJETIVO: Aplicar aos riscos ocupacionais as medidas preventivas no ambiente produtivo.

OBJETIVO: Apresentar comunicação assertiva na indicação de ações e medidas para a prevenção dos riscos ocupacionais.

02.01 - Agentes ambientais e riscos ocupacionais;

02.02 - Identificação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais;

02.03 - Avaliação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais;

02.04 - Medidas de prevenção aos riscos ocupacionais.

UNIDADE III - Legislação e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional. (32 h/a)

OBJETIVO: Identificar as legislações e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

OBJETIVO: Desenvolver um projeto com vistas à implantação da legislação e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

OBJETIVO: Ser ético e responsável no emprego da legislação e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;

03.02 - Atividades e operações insalubres e perigosa: NR15; NR16;

03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35;

03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE.

UNIDADE IV - Gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional (16 h/a)

OBJETIVO: Descrever a gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

OBJETIVO: Avaliar a gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional em um contexto de engenharia.

OBJETIVO: Promover uma gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional dos colaboradores.

04.01 - Gestão de riscos ocupacionais - GRO e Programa de gestão dos riscos - PGR;

04.02 - Gestão de risco - ISO 31000;

04.03 - Gestão de segurança e saúde do trabalho - ISO 45001;

04.04 - Gestão ergonômica.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	02/02	Aula inicial. Orientações da disciplina, explicando o "Contrato Didático".
Sex	04/02	Explicar a importância da Ergonomia e da Segurança do Trabalho no mundo organizacional.
Qua	09/02	01.01 - Trabalho;
Sex	11/02	01.03 - Responsabilidade social e jurídica; 01.01 - Trabalho;
Qua	16/02	01.03 - Responsabilidade social e jurídica; 01.02 - Acidente do trabalho;
Sex	18/02	01.04 - Ergonomia: Ciência do trabalho.

Qua	23/02	01.04 - Ergonomia: Ciência do trabalho. 01.03 - Responsabilidade social e jurídica;
Sex	25/02	02.02 - Identificação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais; 02.01 - Agentes ambientais e riscos ocupacionais;

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Sex	04/03	02.02 - Identificação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais; 02.01 - Agentes ambientais e riscos ocupacionais;
Qua	09/03	02.03 - Avaliação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais;
Sex	11/03	02.04 - Medidas de prevenção aos riscos ocupacionais.
Qua	16/03	02.01 - Agentes ambientais e riscos ocupacionais; 02.04 - Medidas de prevenção aos riscos ocupacionais. 02.03 - Avaliação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais; 02.02 - Identificação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais;
Sex	18/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:22) Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Qua	23/03	Correção da avaliação escrita (AV1).
Qua	30/03	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Sex	01/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Qua	06/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Sex	08/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Qua	13/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Qua	20/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Sex	22/04	03.02 - Atividades e operações insalubres e perigosa: NR15; NR16; 03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Qua	27/04	03.02 - Atividades e operações insalubres e perigosa: NR15; NR16;

Sex	29/04	03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE. 03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35;

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	04/05	03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE. 03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35;
Sex	06/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:22) Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Qua	11/05	Correção da avaliação escrita (AV2).
Sex	13/05	03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35; 03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE.
Qua	18/05	03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE. 03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35;
Sex	20/05	04.02 - Gestão de risco - ISO 31000; 04.01 - Gestão de riscos ocupacionais - GRO e Programa de gestão dos riscos - PGR;
Qua	25/05	04.01 - Gestão de riscos ocupacionais - GRO e Programa de gestão dos riscos - PGR; 04.02 - Gestão de risco - ISO 31000;
Sex	27/05	04.02 - Gestão de risco - ISO 31000; 04.01 - Gestão de riscos ocupacionais - GRO e Programa de gestão dos riscos - PGR;

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	01/06	04.04 - Gestão ergonômica. 04.03 - Gestão de segurança e saúde do trabalho - ISO 45001;
Sex	03/06	04.04 - Gestão ergonômica. 04.03 - Gestão de segurança e saúde do trabalho - ISO 45001;
Qua	08/06	04.04 - Gestão ergonômica. 04.03 - Gestão de segurança e saúde do trabalho - ISO 45001;
Sex	10/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22) Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Qua	15/06	Correção da avaliação escrita (AV3).
Sex	17/06	Entrega/lançamento das médias (AV3).
Qua	22/06	

Sex	24/06	

METODOLOGIA

Aulas presenciais com a complementação da utilização do Moodle.
Realização de análises críticas de artigos técnicos e situações problemas com debates e seminários em grupos, visando a aplicação dos conceitos técnicos e legais estudados nas aulas.
A prática docente em sala deverá utilizar-se de diversidade de métodos de ensino para propiciar um processo de aprendizado satisfatório considerado os aspectos da aprendizagem: múltiplas inteligências (Howard Gardner), pirâmide de aprendizagem (William Glasser), taxonomia de Bloom (Benjamin S. Bloom), teoria das competências (Felipe Perrenoud), bem como as orientações da DCN da engenharia e os objetivos de aprendizagem do projeto da disciplina.
"AULA EXPOSITIVA DIALOGADA: Numa exposição do conteúdo, com a participação ativa dos estudantes, cujo conhecimento prévio deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
ESTUDO DIRIGIDO: No ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. É preciso ter claro: o que, para quê, e do como é preparada a sessão.
ESTUDO DE CASO: Na análise minuciosa e objetiva de uma situação real que necessita ser investigada e é desafiadora para os envolvidos.
MAPA CONCEITUAL: Na construção de um diagrama que indica a relação de conceitos em uma perspectiva bidimensional, procurando mostrar as relações hierárquicas entre os conceitos pertinentes a estrutura do conteúdo.
PORTFÓLIO: Na identificação e na construção de registro, análise, seleção e reflexão das produções mais significativas oi identificação dos maiores desafios/dificuldade em relação ao objeto de estudo, assim como das formas encontradas para superação.". (ANASTASIO).
OBSERVAÇÃO: A disciplina poderá utilizar-se de outros métodos a critério do professor a exemplo da SALA DE AULA INVERTIDA.

AVALIAÇÃO

Atividades avaliativas deverão contemplar aspectos de Avaliação Processual (Avaliação Formativa - AVF e Trabalho/Seminário) e Avaliação Escrita (Prova/Teste tipo ENADE).
As notas (AV1, AV2 e AV3) serão as médias de três notas calculadas através da soma dos resultados dos três componentes:
1. Avaliação escrita: equivalente a 5,0 pontos de cada nota (50%)
Prova escrita, individual e sem consulta; enquadra-se como avaliação somativa e deverá conter questões objetivas (60% do valor da prova) e questões discursivas (40% do valor da prova).
OBS: as questões devem manter características e padrão ENADE.
2. Trabalho/Seminário: equivalente a 3,0 pontos de cada nota (30%)
Trabalho/Seminário enquadra-se como avaliação processual e deverá ser executado ao longo de cada

AVALIAÇÃO

etapa. O
trabalho(s) poderá ser individual ou em grupo. Esse, a critério do docente, poderá ser apresentado mediante seminário.
2. Avaliação Formativa - AVF: equivalente a 2,0 pontos de cada nota (20%)
Avaliação Formativa - AVF enquadra-se como avaliação processual e deverá ser executado ao longo de cada etapa.
Deverão ser realizados 3 AVF por nota sendo considerado as 2 maiores notas para efeito de cálculo.
As datas de aplicação das avaliações formativas deverão constar no plano da disciplina.
A AVF deve ser escrita e individual, constituída de questões objetiva e/ou discursivas que devem ser realizadas em sala e com curta duração de 15 a 30 minutos. Devem ser utilizadas como mecanismo de acompanhamento do processo de aprendizagem dos discentes com foco nos objetivos gerais da disciplina e de cada unidade.
A quantidade de questão não precisa ser proporcional ao número de objetivos, pois pode haver uma questão que aborda mais de um objetivo.
Ou seja, a NOTA referente à : AV1, AV2 e AV3; será a média aritmética de três notas parciais, assim compostas:
AV = Avaliação escrita individual e sem consulta (50%) + Trabalhos e Seminários (30%) + Avaliação Formativa (20%)

Avaliação em 18/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 22). Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Avaliação em 06/05/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 22). Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Avaliação em 10/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BARSANO, Paulo Roberto;BARBOSA, Rildo Pereira. Segurança do trabalho : guia prático e didático. 2. ed. atual. e rev. São Paulo: Érica, 2018. (Cód.:92670)

CAMISASSA, Mara Queiroga. Segurança e saúde no trabalho: NRs 1 a 37 comentadas e descomplicadas. 7. ed. Rio de Janeiro: Método, 2020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788530992613. (DIGITAL) (Cód.:31433)

CÉSPEDES, Livia(Org.);ROCHA, Fabiana Dias da(Org.). Segurança e medicina do trabalho. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. (Cód.:86814)

Equipe Atlas. Segurança e medicina do trabalho. 84. ed. São Paulo: Atlas, 2020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597024258/cfi/6/2!/4/2/2@0:0. (DIGITAL) (Cód.:28208)

IDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2005. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521215271. (DIGITAL) (Cód.:27767)

WACHOWICZ, Marta Cristina. Segurança, saúde & ergonomia. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Cód.:93081)

_PERIÓDICO 1: REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA DO TRABALHO. São Paulo: ANMT, 2017. Trimestral. ISSN:1679-4435. Disponível em: www-ncbi-nlm-nih.ez151.periodicos.capes.gov.br/pmc/journals/3803/. Acesso em: 7 out. 2021. Possui qualis B3 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Pubmed. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: TECNO-LÓGICA. Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, 2007-. ISSN: 1415-6229. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index. Acesso em: 7 out. 2021. Possui qualis B5 na área Engenharia I, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base

BIBLIOGRAFIA

ROAD. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística : segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597008661. (DIGITAL) (Cód.:8250)

CHIRMICI, Anderson ; OLIVEIRA, Eduardo Augusto Rocha de. Introdução à segurança e saúde no trabalho. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527730600. (DIGITAL) (Cód.:6187)

CORRÊA, Vanderlei Moraes ; BOLETTI, Rosane Rosner. Ergonomia: fundamentos e aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603154. (DIGITAL) (Cód.:4615)

KROEMER, Karl E ; GRANDJEAN, Etienne. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788560031290/cfi/0!/4/4@0.00:0.00. (DIGITAL) (Cód.:23902)

MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira ; MÁSCULO, Francisco Soares. Higiene e segurança do trabalho. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595150959. (DIGITAL) (Cód.:29576)

ROJAS, Pablo. Técnico em segurança do trabalho. Porto Alegre: Bookman, 2015. (Série tekne). (Cód.:95793)

_PERIÓDICO 1: INTERNATIONAL JOURNAL OF INDUSTRIAL ERGONOMICS. Amsterdã: Elsevier, 1986-. Mensal. ISSN: 0169-8141. Disponível em: https://www-sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/international-journal-of-industrial-ergonomics. Acesso em: 10 ago. 2021. Possui qualis B1 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Science Direct. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: PROJETICA. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2010-. Quadrimestral. ISSN: 2236-2207. Disponível em: https://designuel.wixsite.com/designuel/revista-projtica. Acesso em 10 ago. 2021. Possui qualis B4 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Estratégia Empresarial
Código/Turma: N725 - 22
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M24AB (22)
Local (Turma): D50 (22)
Professor(es): Ruth Goncalves Duarte

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Ruth Goncalves Duarte

Doutoranda em Administração de Empresas. Mestra e Bacharela em Administração de Empresas pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Também Bacharela em Ciências Contábeis pela Universidade de Fortaleza e está cursando Formação Pedagógica em Pedagogia, na UNIASSELVI. Também é Especialista em Docência à Distância pela UNIFOR e em Gestão Tributária pela Unichristus. Foi bolsista no mestrado do PROSUP/CAPES e na graduação foi do CNPQ. Atualmente é professora da UNIFOR. Tem experiência em gestão financeira, gestão de recursos humanos e gestão de projetos. Trabalha com mentoria para empresários e gestores de energia solar. Também trabalha com ferramentas de gestão da qualidade na sala de aula. Seus interesses de pesquisa estão relacionados aos seguintes temas: Estratégia Empresarial, Ferramentas de Gestão. Empreendedorismo, Negócios Sustentáveis, Negócio capitalista consciente, Análise de Viabilidade Econômica e Financeira de Projetos, Gestão de Serviços com Aplicação do NPS (Net Promoter Score), Gestão ágil de projetos com Scrum. Publicou em revistas como RC&C Revista de Contabilidade e Controladoria, Revista de Administração Política/REBAP, Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - GeAS, EnANPAD etc, e em eventos.

Atualizado em 01/02/2022

EMENTA

Diagnóstico estratégico do ambiente externo. Diagnóstico estratégico do ambiente interno. Vantagem competitiva. Planejamento estratégico.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Diagnóstico estratégico do ambiente externo. (16 h/a)

OBJETIVO: Descrever os conceitos fundamentais de estratégia, com caracterização do macro e microambiente empresarial

OBJETIVO: Elaborar o diagnóstico externo de uma empresa.

01.01 - Introdução à estratégia empresarial e ao ambiente empresarial;

01.02 - Análise de stakeholders;

01.03 - Análise da indústria (5 forças do Porter);

01.04 - Análise externa: oportunidades e ameaças.

UNIDADE II - Diagnóstico estratégico do ambiente interno. (16 h/a)

OBJETIVO: Definir missão, visão e valores da empresa para elaboração de portfólio (Matriz BCG).

OBJETIVO: Elaborar o diagnóstico interno de uma empresa, com aplicação dos conceitos fundamentais da estratégia.

OBJETIVO: Ser um agente difusor do tratamento ético das informações empresariais.

02.01 - Missão, visão e valores;

02.02 - Análise de portfólio (Matriz BCG);

02.03 - Análise interna: forças e fraquezas;

02.04 - Matriz SWOT.

UNIDADE III - Vantagem competitiva. (16 h/a)

OBJETIVO: Explicar cadeia de valor e estratégias de Porter.

OBJETIVO: Aplicar modelos de identificação das fontes de vantagem competitiva.

03.01 - Cadeia de valor e a estratégia do oceano azul;

03.02 - Estratégias genéricas (Porter);

03.03 - Matriz produtos e mercados (Ansoff);

03.04 - Visão baseada em recursos (RBV).

UNIDADE IV - Planejamento estratégico. (24 h/a)

OBJETIVO: Aplicar o Balanced Scorecard (BSC) no planejamento estratégico.

OBJETIVO: Avaliar a estratégia empresarial com os seus respectivos planos de ação.

OBJETIVO: Ser um agente promotor na execução de estratégias de planejamento empresarial.

04.01 - Balanced Scorecard (BSC);

04.02 - Estratégias, objetivos, indicadores, metas e iniciativas;

04.03 - Plano de ação estratégico, tático e operacional;

04.04 - Ferramentas contemporâneas em planejamento estratégico.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	02/02	01.01 - Introdução à estratégia empresarial e ao ambiente empresarial; 1. Apresentação da disciplina. 2. Processo avaliativo. 3. Estabelecimento contrato didático. 4. Exibição de vídeo sobre estratégia.
Seg	07/02	01.01 - Introdução à estratégia empresarial e ao ambiente empresarial; 1. Introdução à estratégia empresarial; 2. Formação dos Grupos (Equipe multidisciplinar com 5 alunos).
Qua	09/02	01.01 - Introdução à estratégia empresarial e ao ambiente empresarial;

Qua	09/02	1. Estrutura organizacional; 2. Orientação para execução do diagnóstico de contexto (do Polo de artesanato do município de Cascavel)
Seg	14/02	1. Atividade extensionista; 2. Apresentação/descrição do polo de artesanato do município de Cascavel pelas Equipes.
Qua	16/02	1. Atividade extensionista; 2. Apresentação/descrição do polo de artesanato do município de Cascavel pelas Equipes; 3. Orientações para entrevista com o representante dos artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE.
Seg	21/02	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista com o representante dos artesãos de Moita Redonda, Cascavel.
Qua	23/02	1. Atividade extensionista; 2. Videoconferência (entrevista) com o representante dos artesãos de Moita Redonda, Cascavel) pelo Google meet

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	07/03	01.02 - Análise de stakeholders;
Qua	09/03	01.04 - Análise externa: oportunidades e ameaças. 01.03 - Análise da indústria (5 forças do Porter);
Seg	14/03	1. Atividade extensionista; 2. Seminários para compor a nota da AV1
Qua	16/03	1. Atividade extensionista; 2. Seminários para compor a nota da AV1
Seg	21/03	02.01 - Missão, visão e valores;
Qua	23/03	02.02 - Análise de portfólio (Matriz BCG);
Seg	28/03	02.03 - Análise interna: forças e fraquezas; 1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE.
Qua	30/03	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE.

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Seg	04/04	03.01 - Cadeia de valor e a estratégia do oceano azul;
Qua	06/04	03.02 - Estratégias genéricas (Porter);
Seg	11/04	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE.
Qua	13/04	1. Atividade extensionista; 2. Entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE para definir o posicionamento estratégico do negócio.
Seg	18/04	03.03 - Matriz produtos e mercados (Ansoff);
Qua	20/04	03.04 - Visão baseada em recursos (RBV). 03.03 - Matriz produtos e mercados (Ansoff);
Seg	25/04	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda em Cascavel-CE.
Qua	27/04	1. Atividade extensionista; 2. Entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda em Cascavel-Ce, para planejar ações de crescimento.

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	02/05	04.01 - Balanced Scorecard (BSC);
Qua	04/05	04.02 - Estratégias, objetivos, indicadores, metas e iniciativas;
Seg	09/05	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para diagnóstico e formação dos artesãos de Moita Redonda em Cascavel-CE.
Qua	11/05	1. Atividade extensionista; 2. Entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda em Cascavel-CE, para explicar a importância dos objetivos e metas para uma empresa.
Seg	16/05	1. Atividade entensionista; 2. Análise dos objetivos e metas definidos com a participação dos artesãos.
Qua	18/05	1. Atividade entensionista; 2. Análise dos objetivos e metas definidos com a participação dos artesãos.
Seg	23/05	04.03 - Plano de ação estratégico, tático e operacional;
Qua	25/05	04.04 - Ferramentas contemporâneas em planejamento estratégico. 04.03 - Plano de ação estratégico, tático e operacional;
Seg	30/05	1. Atividade entensionista; 2. Elaboração de mapas estratégicos para os negócios, com a participação dos artesãos.

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	01/06	04.04 - Ferramentas contemporâneas em planejamento estratégico. 1. Atividade entensionista: 2. Elaboração de mapas estratégicos para os negócios com a participação dos artesãos.
Seg	06/06	1. Atividade Extensionista; 2. Orientações para fechamento dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE)
Qua	08/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22) 1. Atividade Extensionista; 2. Apresentação dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE).
Seg	13/06	1. Atividade Extensionista; 2. Apresentação dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE)
Qua	15/06	1. Atividade Extensionista; 2. Apresentação dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE).
Seg	20/06	Feedback
Qua	22/06	Semana pedagógica CCT.

METODOLOGIA

Esta disciplina possui caráter extensionista. 50% das aulas serão teóricas e 50% serão de atividades de extensão com diversas modalidades de interação com o público-alvo. As aulas teóricas serão expositivas com o uso de material em power point, vídeos e textos relacionados aos assuntos abordados. As aulas práticas contarão com a participação ativa dos alunos de forma a gerar impacto social direto aos beneficiados de forma a contribuir para os

METODOLOGIA

Sustentável). Essas ações ocorrerão durante todo o semestre que permearão desde o conhecimento dos problemas até a formação do público-alvo no contexto do planejamento estratégico. Serão atribuídas notas parciais de acompanhamento e a média destas irá compor a nota única de AV3.
Para cada etapa tem-se quiz e atividades relacionadas ao planejamento estratégico da empresa do público-alvo a ser beneficiado com o projeto.

AVALIAÇÃO

Serão realizadas em cada etapa avaliações de acompanhamento e entrega do relatório final (planejamento estratégico) para compor a nota da AV3.

Avaliação em 08/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). 1. Atividade Extensionista; 2. Apresentação dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BERNHOEFT, Rosa. A sucessão na estratégia dos negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550808253. (DIGITAL) (Cód.:32296)

BIRKINSHAW, Julian ; MARK, Ken. 25 ferramentas de gestão: inclui estratégia do oceano azul, design thinking, startup enxuta, inovação aberta, inteligência emocional, dentre outras. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550805115. (DIGITAL) (Cód.:32116)

MAÇÃES, Manuel Alberto Ramos. Manual de gestão moderna: teoria e prática. 2. ed. Lisboa: Actual, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9789896942991. (DIGITAL) (Cód.:28900)

MINTZBERG, Henry et al. ; MINTZBERG, Henry (coautor) ; QUINN, James Brian (coautor) ; LAMPEL, Joseph (coautor) ; GHOSHAL, Sumantra (coautor). O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577800605. (DIGITAL) (Cód.:7618)

SERRA, Fernando Ribeiro et al ; SERRA, Fernando Ribeiro (coautor) ; TORRES, Alexandre Pavan (coautor) ; TORRES, Maria Candida (coautor) ; FERREIRA, Manuel Portugal (coautor). Gestão estratégica: conceitos e casos. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522486366. (DIGITAL) (Cód.:5288)

_Periódico_1: BAR- BRAZILIAN ADMINISTRATION REVIEW. São Paulo: ANPAD, 2004-. Trimestral. ISSN: 1807-7692. Classificação Qualis A2 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo,quadriênio 2013-2016. Disponível em: /anpad.org.br/periodicos/content/frame_base.php?revista=2/>. (Cód.:999999)

_Periódico_2: REGE REVISTA DE GESTÃO. São Paulo: FEA/USP, 1995-. Trimestral. ISSN: 2177-8736. Classificação Qualis B1 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo no quadriênio 2013-2016. Disponível em: /regeusp.com.br/>. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

ANTUNES, Junico ; LACERDA, Daniel Pacheco ; ROCHA, Ayresnede Casarin da (tradutor). Estratégia baseada em recursos: 15 artigos clássicos para sustentar vantagens competitivas. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582601525. (DIGITAL) (Cód.:4723)

BALLÉ, Michael et al. ; BALLÉ, Michael (coautor) ; JONES, Daniel (coautor) ; CHAIZE, Jacques (coautor) ; FIUME, Orest (coautor). A estratégia Lean: para criar vantagem competitiva, inovar e produzir com crescimento sustentável. Porto Alegre: Bookman, 2019. Disponível em: https://integrada.

BIBLIOGRAFIA

minhabiblioteca.com.br/books/9788582605226. (DIGITAL) (Cód.:27968)

COUTINHO, Heitor. Da estratégia ágil aos resultados: uma combinação de abordagens adaptativas, mudanças dialógicas e gestão avançada de projetos. São Paulo: Saraiva, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788571440463. (DIGITAL) (Cód.:28883)

DRANOVE, David ; MARCIANO, Sonia. Estratégia. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547213404. (DIGITAL) (Cód.:17109)

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Estratégia empresarial & vantagem competitiva: como estabelecer, implementar e avaliar. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522492480. (DIGITAL) (Cód.:4732)

_Periódico_1: RAEP - ADMINISTRAÇÃO: ENSINO E PESQUISA. Rio de Janeiro: ANGRAD, 2009-. Quadrimestral. ISSN: 2358-0917. Classificação Qualis B1 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, quadriênio 2013-2016. Disponível em: /raep.emnuvens.com.br/raep/index>. (Cód.:999999)

_Periódico_2: REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO CONTEMPOR NEA. Rio de Janeiro: Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, 1997-. Bimestral. ISSN: 1982-7849. Disponível em: /www.scielo.br/scielo.php?nrm=iso&script=sci_issues&pid=1415-6555&lng=en>. Acesso em: 10 mar. 2021. Possui Qualis A2 na área de Administração Pública e de Empresas, Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

Os alunos podem realizar visitas à comunidade sempre que houver necessidade de coleta de informações pertinentes para a realização da proposta de planejamento estratégico para o público-alvo.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Para efeito de aprovação, o(a) aluno(a) deverá cumprir a frequência de 80% do total de aulas e a nota de AV3 dentro da média da instituição.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Métodos Quantitativos
Código/Turma: N724 - 9
Nº de Créditos: 2.02
Horário (Turma): M3AB (9)
Local (Turma): D40 (9)
Professor(es): Vera Lucia Da Silva
Outro(s) Professor(es): Rodrigo Alves Patricio

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Vera Lucia Da Silva

Vera Lucia, Doutora em Economia pela Universidade Federal do Ceará. Professora de Probabilidade e Estatística, Análise Estatística e Métodos Quantitativos em Computação dos Cursos do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UNIFOR. Coordenadora da Área de Probabilidade e Estatística do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UNIFOR. Professora de Modelos Econométricos Aplicados à Cidade do Mestrado em Ciências da Cidade da UNIFOR. Tem experiência na área de Estatística atuando nos seguintes temas: Bioestatística, Probabilidade e Estatística, Técnicas Computacionais, Estatística Multivariada, Cálculo Diferencial e Integral e Econometria Aplicada. Graduação em Estatística pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

Atualizado em 18/07/2022

EMENTA

Estatística descritiva para interpretação de base de dados. Probabilidade e variável aleatória discreta e contínua. Distribuições de probabilidade para modelagem de fenômenos aleatórios. Estatística inferencial para os parâmetros populacionais.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Estatística descritiva para interpretação de base de dados. (24 h/a)

OBJETIVO: Descrever os conceitos estatísticos na interpretação de conjuntos de dados.

OBJETIVO: Analisar dados estatísticos com apoio de ferramenta computacional.

OBJETIVO: Ser criterioso na condução de pesquisas e interpretação dos dados estatísticos.

01.01 - Fundamentos estatísticos: População, amostra, margem de erro, tipos de variáveis,

01.02 - Séries estatísticas, representação gráfica e tabular dos dados estatísticos.

01.03 - Medidas de posição para dados agrupados e não agrupados.

01.04 - Medidas de dispersão para dados agrupados e não agrupados.

01.05 - Medidas de associação para variável quantitativa: Correlação e Regressão Linear Simples.

UNIDADE II - Probabilidade e variável aleatória discreta e contínua. (24 h/a)

OBJETIVO: Descrever os conceitos essenciais da teoria de probabilidade e suas implicações na estatística.

OBJETIVO: Representar o tipo de variável aleatória conforme a natureza dos dados.

OBJETIVO: Ser cuidadoso na análise dos dados.

02.01 - Probabilidade: conceitos fundamentais da probabilidade,

02.02 - Teorema da soma, teorema do produto, teorema probabilidade total.

02.03 - Probabilidade condicional, teorema de Bayes.

02.04 - Variável Aleatória Discreta.

02.05 - Variável Aleatória Discreta e Continua

UNIDADE III - Distribuições de probabilidade para modelagem de fenômenos aleatórios. (12 h/a)

OBJETIVO: Relacionar padrões de comportamento dos dados com base nos modelos probabilísticos.

OBJETIVO: Representar distribuições aleatórias de dados a partir dos modelos probabilísticos.

OBJETIVO: Ser cuidadoso na análise dos dados.

03.01 - Variável aleatória unidimensional: Discreta e contínua.

03.02 - Distribuições de probabilidade discretas: Binomial, Poisson e Hipergeométrica

03.03 - Distribuições de probabilidade contínuas: Exponencial e Normal.

UNIDADE IV - Estatística inferencial para os parâmetros populacionais. (12 h/a)

OBJETIVO: Aplicar modelagem probabilística para resolução de problemas.

OBJETIVO: Elaborar testes de significância estatística com base em dados amostrais para tomada de decisão.

OBJETIVO: Ser cooperativo em situações de trabalho em equipe.

04.01 - Amostragem probabilística e não probabilística.

04.02 - Tipos de amostragens probabilísticas.

04.03 - Estimação pontual e intervalar para os parâmetros populacionais desconhecidos.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	02/08	01.01 - Fundamentos estatísticos: População, amostra, margem de erro, tipos de variáveis, Apresentação da Disciplina, conceito de Estatística, Estudo dos dados Estatísticos. Séries Estatísticas, Elementos de uma tabela estatística, Representação Gráfica e Tabular. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 8 a 21 e PPT 1 ¿ Conceitos iniciais e PPT 2 ¿ Séries Estatísticas.
Ter	09/08	01.02 - Séries estatísticas, representação gráfica e tabular dos dados estatísticos. Tipos de Frequência, Tabela de Distribuição de Frequência. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 22 a

Ter	09/08	26 e PPT 1 ¿ Conceitos iniciais.
Ter	16/08	01.03 - Medidas de posição para dados agrupados e não agrupados. Medidas de posição: Média, Moda e Mediana para dados não agrupados. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 27 a 47 ¿ Medidas de Posição.
Ter	23/08	01.04 - Medidas de dispersão para dados agrupados e não agrupados. Medidas de Dispersão para dados agrupados. Medidas Dispersão: Amplitude total, Variância, Desvio Padrão e Coeficiente de Variação. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 49 a 57 e PPT 4 ¿ Medidas de Dispersão.
Ter	30/08	01.05 - Medidas de associação para variável quantitativa: Correlação e Regressão Linear Simples. AVALIAÇÃO FORMATIVA 1 - AVF1

SETEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	06/09	01.05 - Medidas de associação para variável quantitativa: Correlação e Regressão Linear Simples. REVISÃO AV1
Ter	13/09	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:9)
Ter	20/09	02.01 - Probabilidade: conceitos fundamentais da probabilidade, 02.02 - Teorema da soma, teorema do produto, teorema probabilidade total. 02.03 - Probabilidade condicional, teorema de Bayes. FeedBack AV1. Conceito de evento aleatório, espaço amostral e eventos; combinação de eventos: união, intersecção e complementar; teoremas da soma e produto e teorema de Bayes. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 72 a 89 e PPT 5 ¿ Probabilidade.
Ter	27/09	02.04 - Variável Aleatória Discreta. 02.05 - Variável Aleatória Discreta e Continua Conceito de variáveis aleatórias, esperança e variância . Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 90 a 91 e PPT 7 ¿ Variáveis Aleatórias.

OUTUBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	04/10	02.05 - Variável Aleatória Discreta e Continua 03.02 - Distribuições de probabilidade discretas: Binomial, Poisson e Hipergeométrica Modelos probabilísticos discretos: Modelo Binomial, Poisson e Hipergeométrico. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 95 a 103 e PPT 8 - Binomial, PPT 9 - Poisson e PPT 10 - Hipergeométrica.
Ter	11/10	03.03 - Distribuições de probabilidade contínuas: Exponencial e Normal. Modelos probabilísticos Normal e exponencial, cálculo de probabilidade. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 105 a 116 e PPT 11 ¿ Normal. AVALIAÇÃO

Ter	11/10	FORMATIVA 2 - AVF2
Ter	18/10	03.03 - Distribuições de probabilidade contínuas: Exponencial e Normal. Revisão AV2
Ter	25/10	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:9)

NOVEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	01/11	03.03 - Distribuições de probabilidade contínuas: Exponencial e Normal. FeedBack AV2. Tipos de amostragem: aleatória simples, aleatórias, estratificadas, sistemáticas e por conglomerados; determinação do tamanho da amostra. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 117 a 124 e PPT 13 ¿ Amostragem
Ter	08/11	04.01 - Amostragem probabilística e não probabilística. 04.02 - Tipos de amostragens probabilísticas. Determinação do tamanho da amostra. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 117 a 124 e PPT 13 ¿ Amostragem.
Ter	22/11	04.03 - Estimação pontual e intervalar para os parâmetros populacionais desconhecidos. Conceitos de estimador e estimativa, propriedades dos estimadores; estimadores pontuais para média, variância e proporção de sucessos; Teorema do limite Central e intervalo de confiança para média e proporção. . Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 125 a 147 e PPT 14 ¿ Estimação. AVALIAÇÃO FORMATIVA 3 - AV3
Ter	29/11	04.03 - Estimação pontual e intervalar para os parâmetros populacionais desconhecidos. REVISÃO AV3

DEZEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	06/12	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:9)
Ter	13/12	FeedBack e entrega de resultados

METODOLOGIA

Mostrar a importância da Estatística na vida profissional dos alunos, tornando-os capazes de usarem técnicas básicas para soluções de problemas em suas áreas de atuação.

AVALIAÇÃO

SISTEMA DE AVALIAÇÃO:
Composição da Nota:

Serão realizadas 3 notas (AV1, AV2 e AV3). A nota de cada AV será dada pela média ponderada entre Prova Escrita (PE), Avaliação Formativa (AVF) e Nota Prática (NP) com pesos respectivos: PE: 50%, AVF: 20% e NP: 30%.

AVALIAÇÃO

AV = 0,5*PE + 0,2*AVF + 0,3*NP

A Média final também será dada por uma média ponderada das notas AV1, AV2 e AV3 de acordo com a fórmula:

Nota Final = ((AV1+AV2) / 2+AV3) / 2

Critério de Aprovação:
O aluno será aprovado se cumprir as seguintes condições:

¿ Frequência: ¿ 75% (maior ou igual a 75%)
¿ Nota Final: ((AV1+AV2) /2+AV3) / 2 ¿ 5,0 (maior ou igual a 5,0)
¿ Média Parcial: (AV1+AV2) /2 ¿ 4,0 (maior ou igual a 4,0)

Avaliação em 13/09/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 9).
Avaliação em 25/10/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 9).
Avaliação em 06/12/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 9).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística para cursos de engenharia e informática. Colaboração de Marcelo Menezes Reis; Antonio Cezar Bornia. São Paulo: Atlas, 2004. (Cód.:66873)

FONSECA, Jairo Simon da;MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015. (Cód.:32629)

MONTGOMERY, Douglas C. ; RUNGER, George C. ; HUBELE, Norma Faris. Estatística aplicada à engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2419-6. (DIGITAL) (Cód.:4683)

NAVIDI, William. Probabilidade e estatística para ciências exatas. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580550740. (DIGITAL) (Cód.:7579)

PINHEIRO, João Ismael D et al. Estatística básica : a arte de trabalhar com dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. (Cód.:96256)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS. New York: Elsevier, 1983-. Mensal. ISSN 0167-9473 versão online. Disponível em: (https://www.sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/computational-statistics-and-data-analysis).. Possui qualis B1 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Science Direct.

_PERIÓDICO 2: JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Innsbruck: Foundation for Open Access Statistics, 1997-. Bimestral. ISSN:1548-7660 versão online. (Disponível em: https://www.jstatsoft.org/index). Possui qualis A1 na área Computação/engenharia II, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: STATISTICAL METHODS & APPLICATIONS. [S.l.]: Springer, 1992-. ISSN: 1618-2510. Disponível em:https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/10260. Possui Qualis B2 na área de Matemática / Probabilidade e Estatística, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA MATEMÁTICA IBEROAMERICANA. Berlin: EMS Press, 1985-. Bimestral. ISSN: 0213-2230. Disponível em: https://ems.press/journals/rmi. Acesso em: 19 jul. 2021. Possui qualis A1 na área de Matemática, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, European Mathematical Society Journals. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: BRAZILIAN JOURNAL OF PROBABILITY AND STATISTICS. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística, 2010-. Quadrimestral. ISSN 0103-0752. Disponível: https://projecteuclid.org/all/euclid.bjps. Possui Qualis

BIBLIOGRAFIA

Portal de Periódicos Capes, base ROAD. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de estatística básica: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522498666. (DIGITAL) (Cód.:3337)

FERREIRA, Pedro Guilherme Costa . Análise de séries temporais em R : curso introdutório. São Paulo: Elsevier / GEN Atlas, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595154902. (DIGITAL) (Cód.:29538)

GUPTA, C. Bhisham ; GUTTMAN, Irwin. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632931. (DIGITAL) (Cód.:15883)

MORETTIN, Pedro A.. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228. (DIGITAL) (Cód.:23804)

VIRGILLITO, Salvatore Benito. Estatística aplicada. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547214753. (DIGITAL) (Cód.:22749)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS. New York: Elsevier, 1983-. Mensal. ISSN 0167-9473 versão online. Disponível em: https://www.sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/computational-statistics-and-data-analysis. Acesso em: 02 jul. 2019. Possui qualis B1 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base

_PERIÓDICO 2: JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Innsbruck: Foundation for Open Access Statistics, 1997-. Bimestral. ISSN:1548-7660 versão online. Disponível em: https://www.jstatsoft.org/index. Acesso em: 02 jul. 2019. Possui qualis A1 na área Computação/engenharia II, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA EM FOCO. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2013-. Anual. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/matematicaeestatisticaemfoco/index. Possui Qualis B4 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base ROAD. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Innsbruck: Foundation for Open Access Statistics, 1997-. Bimestral. ISSN:1548-7660 versão online. Disponível em: ¿https://www.jstatsoft.org/index¿. Acesso em: 01 jul. 2021. Possui qualis A1 na área Computação/engenharia II, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Segunda Chamada:

O aluno que faltar qualquer uma das provas, terá direito a uma 2ª chamada a ser realizada em data previamente marcada, atentando para o grau de dificuldade maior na referida prova. As segundas chamadas serão UNIFICADAS, com agendamento em DUAS datas prévias. A data e horário será confirmada posteriormente pela coordenação de cada curso através de listagem.

¿ Segunda Chamada de AV1: 07/10/2022 (Sexta) ou 08/10/2022 (Sábado)
¿ Segunda Chamada de AV2: 11/11/2022 (Sexta) ou 12/11/2022 (Sábado)
¿ Segunda Chamada de AV3: 13/12/2022 (Sexta) ou 14/12/2022 (Sábado)

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Cálculo I
Código/Turma: N610 - 22
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M35CD (22)
Local (Turma): D33 (22)
Professor(es): Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

Possui graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2007) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2009). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase no Ensino de Matemática.

Atualizado em 13/01/2021

EMENTA

Funções e limites. Derivadas. Aplicações da derivada. Integral Indefinida. Integral definida.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Funções e limite (12 h/a)

OBJETIVO: Efetuar o cálculo de limites, aplicando as propriedades operatórias.

01.01 - Conceito de função;

01.02 - Conceito de limite;

01.03 - Propriedades dos limites;

01.04 - Funções contínuas;

01.05 - Limites infinitos e limites no infinito;

01.06 - Limites das funções trigonométricas.

UNIDADE II - Derivadas (18 h/a)

OBJETIVO: Definir a derivada de uma função, interpretando geometricamente e efetuando o cálculo de derivadas, utilizando as suas propriedades.

02.01 - Conceito de derivada;

02.02 - Interpretação geométrica da derivada;

02.03 - Propriedades da derivada;

02.04 - Derivadas trigonométricas;

02.05 - A regra da cadeia;

02.06 - Derivada implícita.

UNIDADE III - Aplicação da derivada (22 h/a)

OBJETIVO: Aplicar as propriedades de derivada em várias situações-problema.

03.01 - Taxas relacionadas;

03.02 - Máximo e mínimo relativo;

03.03 - Construção de gráficos;

03.04 - Máximo e mínimo absoluto.

UNIDADE IV - Integral indefinida (12 h/a)

OBJETIVO: Utilizar as propriedades de integral indefinida na resolução de equações diferenciais.

04.01 - Conceito de integral indefinida;

04.02 - Equações diferenciais com variáveis separáveis;

04.03 - Aplicações físicas da integral;

04.04 - Integrais das funções trigonométricas.

UNIDADE V - Integral definida (8 h/a)

OBJETIVO: Efetuar o cálculo de integral definida, utilizando as suas propriedades.

05.01 - Conceito de integral definida;

05.02 - Propriedades da integral definida;

05.03 - O teorema fundamental do cálculo.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	02/02	Apresentar os objetivos de aprendizagem. Estabelecimento do contrato didático. Aplicação do teste diagnóstico.
Qui	04/02	01.01 - Conceito de função; Feedback sobre o teste diagnóstico.
Ter	09/02	01.01 - Conceito de função; Tipos de função.
Qui	11/02	01.01 - Conceito de função; Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:22) Modelagem de funções e APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV1 (nos últimos 50 min da aula)
Ter	16/02	01.02 - Conceito de limite;
Qui	18/02	

Qui	18/02	01.03 - Propriedades dos limites;
Ter	23/02	01.03 - Propriedades dos limites; 01.04 - Funções contínuas;
Qui	25/02	01.05 - Limites infinitos e limites no infinito; 01.04 - Funções contínuas;

MARÇO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	02/03	01.05 - Limites infinitos e limites no infinito; Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 1, Turma:22) APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV1 (nos últimos 50 min da aula)
Qui	04/03	01.06 - Limites das funções trigonométricas.
Ter	09/03	02.01 - Conceito de derivada; 02.02 - Interpretação geométrica da derivada;
Qui	11/03	01.01 - Conceito de função; 01.03 - Propriedades dos limites; 01.04 - Funções contínuas; 01.05 - Limites infinitos e limites no infinito; Revisão de conteúdos para AV1.
Ter	16/03	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 1, Turma:22) PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Qui	18/03	02.01 - Conceito de derivada; 02.03 - Propriedades da derivada;
Ter	23/03	02.04 - Derivadas trigonométricas; 02.03 - Propriedades da derivada;
Ter	30/03	02.05 - A regra da cadeia; 02.04 - Derivadas trigonométricas;

ABRIL 2021		
Data		Conteúdo
Ter	06/04	02.05 - A regra da cadeia; Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:22) APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV2 (nos últimos 50 min da aula)
Qui	08/04	02.06 - Derivada implícita. 03.01 - Taxas relacionadas;
Ter	13/04	03.01 - Taxas relacionadas;

Qui	15/04	03.02 - Máximo e mínimo relativo;
Ter	20/04	03.03 - Construção de gráficos; Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:22) APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV2 (nos últimos 50 min da aula)
Qui	22/04	03.03 - Construção de gráficos;
Ter	27/04	03.04 - Máximo e mínimo absoluto.
Qui	29/04	02.03 - Propriedades da derivada; 02.04 - Derivadas trigonométricas; 02.05 - A regra da cadeia; 03.01 - Taxas relacionadas; 03.03 - Construção de gráficos; 03.04 - Máximo e mínimo absoluto. Revisão de conteúdos para AV2.

MAIO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	04/05	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 2, Turma:22) PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Qui	06/05	03.04 - Máximo e mínimo absoluto. Problemas de Otimização
Ter	11/05	04.01 - Conceito de integral indefinida;
Qui	13/05	04.02 - Equações diferenciais com variáveis separáveis;
Ter	18/05	04.03 - Aplicações físicas da integral; Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22) APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV3 (nos últimos 50 min da aula)
Qui	20/05	04.04 - Integrais das funções trigonométricas.
Ter	25/05	05.02 - Propriedades da integral definida; 05.01 - Conceito de integral definida;
Qui	27/05	05.03 - O teorema fundamental do cálculo. 05.02 - Propriedades da integral definida;

JUNHO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	01/06	05.03 - O teorema fundamental do cálculo. 05.02 - Propriedades da integral definida; Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22)

Ter	01/06	APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV3 (nos últimos 50 min da aula)
Ter	08/06	05.03 - O teorema fundamental do cálculo.
Qui	10/06	04.02 - Equações diferenciais com variáveis separáveis; 05.02 - Propriedades da integral definida; 05.03 - O teorema fundamental do cálculo. Revisão de conteúdos para AV3.
Ter	15/06	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22) PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Qui	17/06	Entrega dos resultados e feedback referente a AV3.
Ter	22/06	Aplicação da Segunda Chamada da AV3. Entrega dos resultados e feedback referente a AV3.
Qui	24/06	

METODOLOGIA

A disciplina será prioritariamente ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas. Também serão utilizados em momentos específicos: Estudo dirigido, Discussão em pequenos grupos e Resolução de problemas. Além disso, será utilizado o software Geogebra para exercitar os conteúdos dados de forma prática e aplicada.

AVALIAÇÃO

*FREQUÊNCIA
- A chamada será realizada ao final da aula.
- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças. Fique atento as suas faltas.
- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta.
- O atestado médico não abona faltas!
- Percentual mínimo = 75%

* ATIVIDADES AVALIATIVAS
- Avaliação somativa

AV1 = PROVA (80%) + AVALIAÇÃO FORMATIVA (20%)

AV2 = PROVA (80%) + AVALIAÇÃO FORMATIVA (20%)

AV3 = PROVA (80%) + AVALIAÇÃO FORMATIVA (20%)

- Caso o aluno falte alguma prova de AV1. AV2 ou AV3, ele poderá realizar uma 2ª chamada que serão realizadas nas seguintes datas: 23/03 (para AV1), 11/05 (para AV2), 22/06 (para AV3).

- As Avaliações Formativas (AVF) serão realizadas nos 50 minutos finais da data marcada no plano, sendo um total de 2 AVF por etapa. Para compor a nota será levada em consideração as duas notas de AVF de cada etapa. Além disso, a prova de 2ª chamada não substitui nota de AVF.

- O aluno tem direito a apenas uma segunda chamada por AV. Em caso de ausência do aluno em mais de uma avaliação, só será possível a reposição de uma das notas.

Avaliação em 11/02/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 22). Modelagem de funções e APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV1 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 02/03/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV1 (nos

últimos 50 min da aula)
Avaliação em 16/03/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 22). PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Avaliação em 06/04/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV2 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 20/04/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV2 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 04/05/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 22). PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Avaliação em 18/05/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV3 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 01/06/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV3 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 15/06/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). PROVA INDIVIDUAL EM SALA

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANTON, Howard. Cálculo : um novo horizonte. Tradução Cyro de Carvalho Patarra; Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v.1. (Cód.:56602)

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. Tradução Antonio Paques; Otilia Teresinha W Paques; Sebastiao Antonio Jose filho. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v.1. (Cód.:4879)

SWOKOSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. Tradução Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. v.1. (Cód.:39637)

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014. v.1. (Cód.:46643)

HOFFMANN, Laurence D. Calculo : um curso moderno e suas aplicacoes. Colaboração de Gerald L Bradley.Tradução Ronaldo Sergio de Biasi. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. (Cód.:11882)

HUGHES-HALLETT, Deborah(Org.) et al. Calculo e aplicações. Tradução Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. (Cód.:82193)

MUNEM, Mustafa A. Cálculo. Colaboração de David J Foulis. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982. v.1. (Cód.:45788)

STEWART, James. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v.1. (Cód.:57843)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

Serão colocadas, no Moodle, listas de exercícios correspondentes a cada unidade, as quais não serão recolhidas para efeito avaliativo. Contudo, ao final de cada unidade, poderá, eventualmente, haver teste relâmpago cuja nota será convertida em ponto extra em alguma avaliação.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

*ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO
- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de algum trabalho.

* MATERIAL DIDÁTICO
- Para a sua participação de forma mais efetiva nas aulas é necessário trazer material para fazer anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros) disponibilizado no Moodle.

*AVALIAÇÃO
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);
2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;
3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).
Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Produção De Trab Científicos
Código/Turma: N421 - 79
Nº de Créditos: 2.00
Horário (Turma): M4EF (79)
Local (Turma): D38 (79)
Professor(es): Rafaela Ponte Lisboa Cardoso

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Rafaela Ponte Lisboa Cardoso

Docente e Assessora Pedagógica do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da Universidade de Fortaleza. Doutora e Mestre em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará. Tem graduação em Comunicação Social - habilitação em Jornalismo pela Faculdade Integrada do Ceará (2007) e em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (2008).
Realiza pesquisas em Formação de professores, desenvolvimentos de sistemas interativos para auxiliar o planejamento didático, IHC, Comunicação, Produção de conteúdo e usabilidade no Laboratório de Estudos do Usuário e da Qualidade de Uso de Sistemas (LUQS) da Universidade de Fortaleza desde 2009 e participa de pesquisas com o foco em educação, informática educativa e ensino híbrido no Laboratório de Pesquisa Multimeios da Universidade Federal do Ceará desde 2005.

Atualizado em 26/01/2021

EMENTA

Metodologia da pesquisa. Citações e modelos de referências. Ferramentas de pesquisa. Estrutura de trabalhos acadêmicos e redação científica.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Metodologia da pesquisa. (10 h/a)

OBJETIVO: Descrever os fundamentos que norteiam a metodologia da pesquisa com definição de seus tipos e etapas.

OBJETIVO: Interpretar criticamente as diretrizes e estratégias adotadas pela ciência para o seu desenvolvimento.

01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico.

01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa.

01.03 - Classificação das pesquisas.

UNIDADE II - Citações e modelos de referências. (6 h/a)

OBJETIVO: Diferenciar citações e modelos de referências e suas aplicações.

OBJETIVO: Mencionar corretamente citações e referências das fontes mencionadas no texto.

02.01 - Formas de citação.

02.02 - Regras gerais de apresentação.

02.03 - Sistema de chamada.

02.04 - Modelos de referências.

UNIDADE III - Ferramentas de pesquisa. (4 h/a)

OBJETIVO: Identificar os diferentes recursos de busca para o desenvolvimento de pesquisa.

OBJETIVO: Realizar procedimentos de busca com uso de base de dados e informações confiáveis para a pesquisa.

OBJETIVO: Evitar o plágio com respeito às regras e normativos de autoria científica.

03.01 - Procedimentos de busca em base de dados.

03.02 - Uso da internet para pesquisa.

03.03 - Plágio.

UNIDADE IV - Estrutura de trabalhos acadêmicos e redação científica. (16 h/a)

OBJETIVO: Identificar os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais componentes dos trabalhos acadêmicos.

OBJETIVO: Desenvolver trabalhos acadêmicos com a aplicação adequada das normas de estrutura e redação.

04.01 - Estrutura e redação de resumos.

04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG).

04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico.

04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	03/02	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. Apresentação da dinâmica da disciplina. Estabelecimento do contrato didático. Introdução da Unidade I.
Qua	10/02	01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico.
Qua	17/02	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. TR1 - AV1.
Qua	24/02	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa.

Qua	24/02	01.03 - Classificação das pesquisas. TR2 - AV1

MARÇO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	03/03	01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. TR3 - AV1.
Qua	10/03	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. TR4 - AV1. Revisão AV1.
Qua	17/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:79) Aplicação da prova de AV1.
Qua	24/03	02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. Feedback da AV1.
Qua	31/03	02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. TR1- AV2.

ABRIL 2021		
Data		Conteúdo
Qua	07/04	02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. TR2- AV2.

Qua	14/04	03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. TR3 - AV2.
Qua	28/04	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. TR4 - AV2.

MAIO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	05/05	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. Treinamento da biblioteca.
Qua	12/05	03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:79) Aplicação da prova de AV2.
Qua	19/05	04.01 - Estrutura e redação de resumos.

Qua	19/05	04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). 04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico. 04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico. TR1 - AV3.
Qua	26/05	04.01 - Estrutura e redação de resumos. 04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). 04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico. 04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico. TR2 - AV3.

JUNHO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	02/06	01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. 04.01 - Estrutura e redação de resumos. 04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). 04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico. 04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico. 01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. TR3 - AV3.
Qua	09/06	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados.

Qua	09/06	03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. 04.01 - Estrutura e redação de resumos. 04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). 04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico. 04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico. TR4 - AV3.
Qua	16/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:79)
Qua	23/06	Encerramento do semestre.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas dialogadas
- Tempestade de ideias
- Estudo Dirigido
- Discussão em pequenos grupos
- Resolução de problemas

AVALIAÇÃO

* Frequência
Retomaremos o registro da frequência dos nossos alunos durante o semestre 21.1.
Será apurada e registrada no Unifor Online em todas as atividades remotas síncronas.
A aprovação do aluno requer, fundamentalmente, 75% de frequência nas aulas presenciais e virtuais.
É obrigatório o cumprimento das atividades virtuais disponíveis no Moodle dentro do prazo estabelecido. Vale ressaltar que o conteúdo deve ser acessado integralmente durante a semana de disponibilização da aula, para que seja computada a frequência.
Frequência = participação nas aulas síncronas (aparecer nas aulas) + fazer as atividades propostas + acessar as aulas virtuais

*Atividades avaliativas

AV1= (Prova + Nota de trabalhos)/2

(Nota de trabalho=TR1+TR2+TR3+TR4) Cada trabalho valerá 2,5 pontos.

AV2= (Prova + Nota de trabalhos)/2

(Nota de trabalho=TR1+TR2+TR3+TR4) Cada trabalho valerá 2,5 pontos.

AV3= (Prova + Nota de trabalhos)/2

(Nota de trabalho=TR1+TR2+TR3+TR4) Cada trabalho valerá 2,5 pontos.

OBS: Os TR devem ser feitos dentro da semana que foram aplicados. Assim o aluno terá até o final da semana para sua entrega ou conclusão, não sendo realizado segunda chamadas para estas avaliações.

Datas das provas escritas:
AV1: 17/03

AV2: 12/05

AVALIAÇÃO

AV3: 16/06

Período de aplicação da 2ªchamada:
AV1: 20/03 (M7CD - 9h30min às 11h10min - sábado) | virtual

AV2: 15/05 (M7CD - 9h30min às 11h10min - sábado) | virtual

AV3: 19/06 (M7CD - 9h30min às 11h10min - sábado) | virtual

OBS 1: Os conteúdos cobrados nas avaliações são acumulativos.
OBS 2: A avaliação ocorrerá ao longo do período de cada AV, contemplando atividades virtuais e presenciais, com objetivo de acompanhar o desempenho dos alunos.
OBS 3: As provas de segunda chamada serão realizadas fora do horário de sala de aula, em horário estabelecido ao longo do semestre.

Avaliação em 17/03/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 79). Aplicação da prova de AV1.
Avaliação em 12/05/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 79). Aplicação da prova de AV2.
Avaliação em 16/06/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 79).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522478392. (DIGITAL) (Cód.:6170)

AZEVEDO, Celicina Borges. Metodologia científica ao alcance de todos. 4. ed. São Paulo: Manole, 2018. (Cód.:106962)

DEMO, Pedro. Praticar ciência : metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Saraiva, 2011. (Cód.:106844)

MATTAR, João . Metodologia científica na era da informática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502088788. (DIGITAL) (Cód.:1534)

MEDEIROS, Joao Bosco. Redacao cientifica : a pratica de fichamentos, resumos, resenhas. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2007. (Cód.:46927)

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho cientifico. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. (Cód.:48982)

_PERIÓDICO 1: REVISTA THEMA. Pelotas: IFSUL, 1997-. Trimestral. ISSN: 2177-2894. Disponível em: http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema. Acesso em: 17 jul. 2020. Possui qualis B4 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - apresentação de citações em documentos : NBR 10520. Rio de Janeiro:[s.n.], 2002. (Cód.:999999)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - referências - elaboração : NBR 6023. Rio de Janeiro:[s.n.], 2018. (Cód.:999999)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - trabalhos acadêmicos: apresentação : NBR 14724. 3. ed. Rio de Janeiro:[s.n.], 2011. (Cód.:999999)

BIBLIOGRAFIA

CERVO, Amado Luiz;BERVIAN, Pedro Alcino;SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Cód.:74130)

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. (Cód.:29017)

LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho cientifico. Colaboração de Marina de Andrade Marconi. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001. (Cód.:42589)

_PERIÓDICO 1: REVISTA LATINOAMERICANA DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL. Buenos Aires: Estudios Sociológicos Editora, 2012-. Anual. ISSN: 1853-6190. Disponível em: http://relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis. Acesso em: 17 jul. 2020. Possui qualis B2 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Latindex. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online e via Whatsapp, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
Nossos encontros síncronos serão sempre pelo link do Google Meet:
meet.google.com/xrx-rcqs-viw
* Ficha de acompanhamento
- No primeiro dia de aula será entregue uma ficha de acompanhamento, na qual solicito algumas informações pessoais e acadêmicas do aluno, que será utilizada para o seu acompanhamento ao longo do semestre.
- Caso falte o primeiro dia, não deixe de solicitar a sua ficha de acompanhamento.

* Material didático
- Para a sua participação de forma mais efetiva nas aulas é necessário trazer material para fazer anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos,textos, dentre outros) disponibilizado no Moodle.

*Avaliação
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc).
2) participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações.
3) rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).

Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Quimica Tecnologica
Código/Turma: N300 - 15(12)
Nº de Créditos: 3.01
Horário (Turma): M3AB5A (15), M5B (12)
Local (Turma): D50 (15), I3A (12)
Professor(es): Rosa Ferreira Araujo De Abreu
Outro(s) Professor(es): Gilcenara De Oliveira

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Rosa Ferreira Araujo De Abreu

Professora de Química do Centro de Tecnologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Coordenadora de área da disciplina de química tecnológica. Possui graduação em química industrial pela Universidade Federal do Ceará e mestrado em Bioquímica pela Universidade Federal do Ceará. É Doutora em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia - RENORBIO-UECE. Trabalha com desenvolvimento de novos materiais.Trabalhou com processos enzimáticos. Tem experiência na área de Química, com ênfase em Química orgânica, atuando principalmente nos seguintes temas: antioxidantes, liquído da castanha de cajú - LCC, ceras de carnaúba e abelha, cosméticos, higiene pessoal e perfumaria. Trabalhou com polissacarídeos no desenvolvimento de sistemas carreadores de liberação de medicamentos sítio-dirigidos. Trabalha atualmente no desenvolvimento de hidrogéis superabsoventes para aplicação na agricultura.

Atualizado em 06/08/2020

EMENTA

Estequiometria. Ácidos e bases. Natureza da luz. Estrutura do átomo. Ligações químicas. Estados da matéria. Termoquímica. Eletroquímica.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Estequiometria
(10 h/a)
OBJETIVO: Realizar cálculos químicos em reações químicas e soluções.

01.01 - - Conceito de mol e massa molar;

01.02 - - Estequiometria de reações químicas;

01.03 - - Escrevendo e balanceando as equações químicas;

01.04 - - Cálculos químicos;

01.05 - - Reagente limitante;

01.06 - - Rendimento percentual;

01.07 - - Soluções e concentração de soluções;

01.08 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE II - Ácidos e bases
(6 h/a)
OBJETIVO: Usar os conceitos de ácido-base nos cálculos de pH e em reações de neutralização.

02.01 - - Ácidos e bases em solução aquosa;

02.02 - - Ácidos e bases fortes e fracos;

02.03 - - Reação de neutralização;

02.04 - - Escala de pH;

02.05 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE III - Natureza da luz
(4 h/a)
OBJETIVO: Demonstrar a natureza da radiação eletromagnética, suas características e seu efeito sobre os metais.

03.01 - - Características da radiação eletromagnética;

03.02 - - Quanta e fótons.;

03.03 - - O efeito fotoelétrico.

UNIDADE IV - Estrutura eletrônica do átomo
(8 h/a)
OBJETIVO: Compreender os modelos de estrutura do átomo justificando as suas propriedades.

04.01 - - O espectro de linhas do átomo de hidrogênio e o modelo de Bohr;

04.02 - - A dualidade onda-partícula da matéria;

04.03 - - O princípio da incerteza;

04.04 - - Orbitais atômicos;

04.05 - - Energia dos orbitais e os espectros atômicos;

04.06 - - Tamanhos atômicos;

04.07 - - Energia de ionização e afinidade eletrônica;

04.08 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE V - Ligações químicas
(10 h/a)
OBJETIVO: Interpretar as estruturas das substâncias utilizando os modelos de ligação química.

05.01 - - A formação de íons;

05.02 - - Ligações iônicas;

05.03 - - Energia de rede;

05.04 - - Ligações covalentes;

05.05 - - Descrição da ligação covalente;

05.06 - - Energia e comprimento da ligação;

05.07 - - Eletronegatividade e polaridade;

05.08 - - Ligações metálicas;

05.09 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE VI - Estados da matéria
(12 h/a)
OBJETIVO: Compreender os modelos representativos dos estados da matéria interpretando suas

propriedades.

06.01 - - Modelo cinético molecular dos estados da matéria;

06.02 - - Gases;

06.03 - - Pressão gasosa;

06.04 - - Leis dos gases;

06.05 - - Mistura de gases;

06.06 - - Forças intermoleculares;

06.07 - - Propriedades dos líquidos;

06.08 - - Tensão superficial;

06.09 - - Viscosidade;

06.10 - - Estrutura do sólido;

06.11 - - Classificação dos sólidos;

06.12 - - Células unitárias e difração de raios X;

06.13 - - Sólidos metálicos;

06.14 - - Sólidos iônicos;

06.15 - - Sólidos covalentes e moleculares;

06.16 - - Diagrama de fase de substâncias puras;

06.17 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE VII - Termoquímica
(10 h/a)
OBJETIVO: Interpretar os processos químicos baseado na lei da conservação da energia (1ª Lei da Termodinâmica).

07.01 - - Sistema, fronteira e vizinhança;

07.02 - - Processos endotérmicos e exotérmicos;

07.03 - - Função de estado;

07.04 - - Calorimetria;

07.05 - - Entalpia de reação;

07.06 - - Combustível e combustão;

07.07 - - Entalpia de combustão e poder calorífico de um combustível;

07.08 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE VIII - Eletroquímica
(12 h/a)
OBJETIVO: Compreender as reações de oxi-redução que ocorrem nos processos eletroquímicos.

08.01 - - Oxidação e redução;

08.02 - - Números de oxidação;

08.03 - - Agentes oxidantes e redutores;

08.04 - - Meias reações;

08.05 - - Célula voltaica;

08.06 - - Potenciais padrão de eletrodo e potencial padrão de célula;

08.07 - - Pilhas, baterias e células de combustíveis;

08.08 - - Célula eletrolítica;

08.09 - - Corrosão;

08.10 - - Atividade prática em laboratório.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	02/02	AULA 1 - Apresentação da disciplina e contrato didático.
Qui	04/02	03.01 - - Características da radiação eletromagnética; 03.02 - - Quanta e fótons.; Aula Teórica síncrona.
Ter	09/02	03.03 - - O efeito fotoelétrico. Avaliação formativa - AVF1
Qui	11/02	04.01 - - O espectro de linhas do átomo de hidrogênio e o modelo de Bohr; 04.02 - - A dualidade onda-partícula da matéria; 04.03 - - O princípio da incerteza; 04.04 - - Orbitais atômicos; Aula teórica síncrona.
Qui	18/02	04.06 - - Tamanhos atômicos; 04.07 - - Energia de ionização e afinidade eletrônica; 04.05 - - Energia dos orbitais e os espectros atômicos; Aula teórica síncrona. Avaliação formativa 2 AVF2
Ter	23/02	05.01 - - A formação de íons; 05.03 - - Energia de rede; 05.02 - - Ligações iônicas;
Qui	25/02	05.04 - - Ligações covalentes; 05.05 - - Descrição da ligação covalente; 05.06 - - Energia e comprimento da ligação; 05.07 - - Eletronegatividade e polaridade; Aula teórica síncrona.

MARÇO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	02/03	Aula Prática - Turma 1. Serão realizadas 02 práticas: 1- Análise Qualitativa de Metais- Ensaio de chama 2- Polímeros Sintéticos.

Qui	04/03	04.08 - - Atividade prática em laboratório. Aula Prática - Turma 2. Serão realizadas 02 práticas: 1- Análise Qualitativa de Metais- Ensaio de chama 2- Polímeros Sintéticos.
Ter	09/03	05.08 - - Ligações metálicas; Avaliação Formativa 3 - AVF3
Qui	11/03	01.02 - - Estequiometria de reações químicas; 01.01 - - Conceito de mol e massa molar; 01.03 - - Escrevendo e balanceando as equações químicas; 01.04 - - Cálculos químicos; Aula teórica síncrona.
Ter	16/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:15) Conteúdos: Natureza da Luz, Estrutura Eletrônica dos Átomos e Ligações Químicas. 2a. Chamada- 22/03. Horário - MAB
Qui	18/03	01.05 - - Reagente limitante; 01.06 - - Rendimento percentual; 01.07 - - Soluções e concentração de soluções; Aula teórica síncrona. Avaliação Formativa 4 - AVF4
Ter	23/03	02.02 - - Ácidos e bases fortes e fracos; 02.01 - - Ácidos e bases em solução aquosa;
Ter	30/03	02.03 - - Reação de neutralização; 02.04 - - Escala de pH; Avaliação Formativa 5 - AVF5

ABRIL 2021		
Data		Conteúdo
Ter	06/04	Aula Prática - Turma 1. A composição de um composto. (Confiabilidade de Dados).
Qui	08/04	01.08 - - Atividade prática em laboratório. Aula Prática - Turma 2. A composição de um composto. (Confiabilidade de Dados).
Ter	13/04	06.01 - - Modelo cinético molecular dos estados da matéria; 06.02 - - Gases; 06.05 - - Mistura de gases; 06.04 - - Leis dos gases; 06.03 - - Pressão gasosa;
Qui	15/04	06.06 - - Forças intermoleculares; 06.07 - - Propriedades dos líquidos;

Qui	15/04	06.08 - - Tensão superficial; 06.09 - - Viscosidade; Aula teórica síncrona
Ter	20/04	Aula Prática - Turma 1. Serão realizadas 2 Praticas: 1- Análise de água 2- Volume Molar de um composto
Qui	22/04	02.05 - - Atividade prática em laboratório. Aula Prática - Turma 2. Serão realizadas 2 Práticas: 1- Análise de água 2- Volume Molar de um composto
Ter	27/04	06.10 - - Estrutura do sólido; 06.12 - - Células unitárias e difração de raios X; 06.11 - - Classificação dos sólidos;
Qui	29/04	06.13 - - Sólidos metálicos; 06.14 - - Sólidos iônicos; 06.15 - - Sólidos covalentes e moleculares; 06.16 - - Diagrama de fase de substâncias puras; Aula teórica síncrona. Avaliação Formativa 6 - AVF6.

MAIO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	04/05	
Qui	06/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:15) Conteúdos: Estequiometria, Ácidos e Bases e Estados da Matéria. 2a. Chamada - 10/05. Horário - MAB. Aula teórica síncrona.
Ter	11/05	Aula Prática - Turma 1. A Caloria - Uma unidade de Energia.
Qui	13/05	06.17 - - Atividade prática em laboratório. Aula Prática - Turma 2. A Caloria - Uma unidade de Energia.
Ter	18/05	07.02 - - Processos endotérmicos e exotérmicos; 07.01 - - Sistema, fronteira e vizinhança; 07.04 - - Calorimetria; 07.03 - - Função de estado;
Qui	20/05	07.05 - - Entalpia de reação; 07.06 - - Combustível e combustão; 07.04 - - Calorimetria; Aula teórica síncrona.
Ter	25/05	

Ter	25/05	07.06 - - Combustível e combustão; 07.07 - - Entalpia de combustão e poder calorífico de um combustível; Avaliação Formativa 7 - AVF 7.
Qui	27/05	08.01 - - Oxidação e redução; 08.02 - - Números de oxidação; 08.03 - - Agentes oxidantes e redutores; 08.04 - - Meias reações; 08.05 - - Célula voltaica; Aula teórica síncrona.

JUNHO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	01/06	08.05 - - Célula voltaica; 08.07 - - Pilhas, baterias e células de combustíveis; 08.06 - - Potenciais padrão de eletrodo e potencial padrão de célula;
Ter	08/06	08.08 - - Célula eletrolítica;
Qui	10/06	08.09 - - Corrosão; Avaliação Formativa 8 - AVF8 Aula teórica síncrona.
Ter	15/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:15) Conteúdos: Termoquímica e Eletroquímica. 2a. Chamada - 18/06. Horário- MAB.
Qui	17/06	Correção da Prova. Mostrar resultados aos alunos. Aula teórica síncrona.
Ter	22/06	
Qui	24/06	

METODOLOGIA

-Aulas expositivas dialogadas
-Sala de aula invertida
-Ensino hibrido (momentos presenciais, síncronos e assíncronos)

O aluno realiza a prática seguindo um roteiro que é disponibilizado eletrônicamente. Após cada prática o aluno responde a um questionário (relatório) com perguntas teóricas e práticas.

AVALIAÇÃO

Composição da nota de avaliação parcial (AV)
A avaliação da aprendizagem será feita por meio de provas escritas individuais, avaliações formativas por unidade

AVALIAÇÃO

Na composição das notas parciais as provas (AVs) valem 60%. A média aritmética das Avaliações Formativas (AVFs) valem 20% e A média aritmética dos relatórios das práticas valem 20%.
Cálculo das Avaliações:
AV1: Nota da prova 6,0 + Média dos relatórios 2,0 + Média das AVFs 2 = 10,0

AV2: Nota da prova 6,0 + Média dos relatórios 2,0 + Média das AVFs 2 = 10,0

AV3: Nota da prova 6,0 + Média dos relatórios 2,0 + Média das AVFs 2 = 10,0

Os relatório compõem 20% das notas das AVs.

Avaliação em 16/03/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 15). Conteúdos: Natureza da Luz, Estrutura Eletrônica dos Átomos e Ligações Químicas. 2a. Chamada- 22/03. Horário - MAB
Avaliação em 06/05/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 15). Conteúdos: Estequiometria, Ácidos e Bases e Estados da Matéria. 2a. Chamada - 10/05. Horário - MAB.
Avaliação em 15/06/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 15). Conteúdos: Termoquímica e Eletroquímica. 2a. Chamada - 18/06. Horário- MAB.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ATKINS, Peter;JONES, Loretta. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução Ricardo Bicca de Alencastro. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Cód.:57730)

BROWN, Lawrence S;HOLME, Thomas A. Química geral aplicada à engenharia. Tradução Maria Lúcia Godinho de Oliveira.Revisão técnica Robson Mendes Matos. São Paulo: Cengage Learning, 2010. (Cód.:90802)

BROWN, Theodore L et al. Química : a ciência central. Tradução Robson Mendes Matos. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Cód.:57699)

KOTZ, John C;TREICHEL, Paul M. Quimica geral e reacoes quimicas. Tradução Flavio Maron Vichi. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. v.2. (Cód.:48296)

KOTZ, John C;TREICHEL, Paul. Quimica & reacoes quimicas. Tradução Horacio Macedo. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998. v.1. (Cód.:48296)

Bibliografia Complementar

ASKELAND, Donald R;PHULÉ, Pradeep P. Ciência e engenharia dos materiais. Revisão técnica Gloria Dulce de Almeida Soares; Ivan Napoleão Bastos; Wagner Figueiredo Sacco. São Paulo: Cengage Learning, 2013. (Cód.:86221)

BRADY, James E. Quimica : a materia e suas transformacoes. Colaboração de Joel W Russell; John R Holum.Tradução J. A Souza. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. v.1. (Cód.:67485)

BRADY, James E. Quimica : a materia e suas transformacoes. Colaboração de Joel W Russell; John R Holum.Tradução J. A Souza. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. v.2. (Cód.:67485)

CALLISTER, William D. Ciencia e engenharia de materiais : uma introducao. Tradução Sergio Murilo Stamile Soares. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. (Cód.:60058)

NEWEL, James. Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais. Tradução José Roberto Moraes D'Almeida. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (Cód.:86232)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

OBS 1: Os conteúdos cobrados nas avaliações são acumulativos.
OBS 2: A avaliação ocorrerá ao longo do período de cada AV, contemplando atividades virtuais e presenciais, com objetivo de acompanhar o desempenho dos alunos.
OBS 3: As provas de segunda chamada serão realizadas fora do horário de sala de aula, em horário estabelecido ao longo do semestre.Critérios de biossegurança/ EPI:
- Uso de calça comprida, blusas de mangas e sapato fechado (Uso obrigatório nos laboratórios).
- Uso obrigatório de máscara e álcool em gel

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Critérios de biossegurança/ EPI:
- Uso de calça comprida, blusas de mangas e sapato fechado (Uso obrigatório nos laboratórios).
- Uso obrigatório de máscara e álcool em gel

OBS 1: Os conteúdos cobrados nas avaliações são acumulativos.
OBS 2: A avaliação ocorrerá ao longo do período de cada AV, contemplando atividades virtuais e presenciais, com objetivo de acompanhar o desempenho dos alunos.
OBS 3: As provas de segunda chamada serão realizadas fora do horário de sala de aula, em horário estabelecido ao longo do semestre.Critérios de biossegurança/ EPI:
- Uso de calça comprida, blusas de mangas e sapato fechado (Uso obrigatório nos laboratórios).
- Uso obrigatório de máscara e álcool em gel

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Algebra Linear
Código/Turma: N113 - 79
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M24CD (79)
Local (Turma): D35 (79)
Professor(es): Ana Teresa De Araujo Farias

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Ana Teresa De Araujo Farias

Possui graduação em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (1986) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (1988). Atualmente é professor horista adjunto da Universidade de Fortaleza. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Análise Funcional, atuando principalmente no seguinte tema: cálculo , álgebra e geometria.

Atualizado em 28/01/2021

EMENTA

Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Transformações lineares. Autovalores e autovetores.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Matrizes (8 h/a)

OBJETIVO: Identificar matrizes, determinando a soma e o produto.

01.01 - Matrizes;
01.02 - Tipos especiais de matrizes;
01.03 - Operações com matrizes.

UNIDADE II - Determinantes (12 h/a)

OBJETIVO: Calcular a determinante de uma matriz, matriz adjunta e matriz inversa.

02.01 - Conceitos preliminares;
02.02 - Determinantes;
02.03 - Desenvolvimento de Laplace;
02.04 - Matriz adjunta e matriz inversa;
02.05 - Regra de Cramer.

UNIDADE III - Sistemas lineares (16 h/a)

OBJETIVO: Resolver sistemas lineares, relacionando com as matrizes.

03.01 - Sistemas de equações lineares;

03.02 - Sistemas lineares e matrizes;

03.03 - Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz;

03.04 - Matriz na forma escada;

03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares;

03.06 - Inversão de matrizes.

UNIDADE IV - Transformações lineares (18 h/a)

OBJETIVO: Identificar transformações lineares, determinando o núcleo e a imagem.

04.01 - Espaço vetorial;

04.02 - Funções vetoriais;

04.03 - Transformações lineares;

04.04 - Núcleo de uma transformação linear;

04.05 - Imagem de uma transformação linear;

04.06 - Matriz de uma transformação linear.

UNIDADE V - Autovalores e autovetores (18 h/a)

OBJETIVO: Definir operadores lineares, calculando autovalores e autovetores de um operador linear, identificando o polinômio característico de uma matriz e o polinômio diagonalizável.

05.01 - Operadores lineares;

05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear;

05.03 - Polinômio característico;

05.04 - Diagonalização de operadores.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	01/02	Estabelecimento do contrato didático, apresentação do plano de ensino e discussão sobre a disciplina. É extremamente importante que todos estejam presentes nessa aula. Aplicação de teste de diagnóstico.
Qua	03/02	01.02 - Tipos especiais de matrizes; 01.03 - Operações com matrizes. 01.01 - Matrizes;
Seg	08/02	01.03 - Operações com matrizes.
Qua	10/02	01.03 - Operações com matrizes.

Qua	10/02	Aplicação da primeira avaliação formativa da AV1.
Seg	15/02	Exercícios aplicados: grafos
Qua	17/02	Exercícios aplicados
Seg	22/02	01.03 - Operações com matrizes.
Qua	24/02	02.01 - Conceitos preliminares; 02.03 - Desenvolvimento de Laplace; 02.02 - Determinantes;

MARÇO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	01/03	02.03 - Desenvolvimento de Laplace; Segunda avaliação formativa da AV1.
Qua	03/03	02.04 - Matriz adjunta e matriz inversa;
Seg	08/03	02.05 - Regra de Cramer. 02.04 - Matriz adjunta e matriz inversa;
Qua	10/03	02.05 - Regra de Cramer.
Seg	15/03	03.02 - Sistemas lineares e matrizes; 03.01 - Sistemas de equações lineares;
Qua	17/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:79) Prova da AV1.
Seg	22/03	03.04 - Matriz na forma escada; 03.03 - Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz;
Qua	24/03	03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares; 03.03 - Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz;
Seg	29/03	03.03 - Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz; 03.06 - Inversão de matrizes. 03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares;
Qua	31/03	03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares; Primeira avaliação formativa da AV2.

ABRIL 2021		
Data		Conteúdo
Seg	05/04	03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares;
Qua	07/04	04.01 - Espaço vetorial;
Seg	12/04	04.01 - Espaço vetorial;
Qua	14/04	04.01 - Espaço vetorial;

Qua	14/04	04.02 - Funções vetoriais; Segunda avaliação formativa da AV2.
Seg	19/04	04.03 - Transformações lineares;
Seg	26/04	04.03 - Transformações lineares;
Qua	28/04	04.04 - Núcleo de uma transformação linear;

MAIO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	03/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:79) Prova da AV2.
Qua	05/05	04.05 - Imagem de uma transformação linear;
Seg	10/05	04.06 - Matriz de uma transformação linear.
Qua	12/05	04.06 - Matriz de uma transformação linear.
Seg	17/05	05.01 - Operadores lineares; Primeira avaliação formativa da AV3.
Qua	19/05	05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.01 - Operadores lineares;
Seg	24/05	05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.04 - Diagonalização de operadores. 05.03 - Polinômio característico;
Qua	26/05	05.04 - Diagonalização de operadores.
Seg	31/05	05.04 - Diagonalização de operadores. Segunda avaliação formativa da AV2.

JUNHO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	02/06	05.03 - Polinômio característico; 05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.04 - Diagonalização de operadores.
Seg	07/06	05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.04 - Diagonalização de operadores. 05.03 - Polinômio característico;
Qua	09/06	05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.04 - Diagonalização de operadores. 05.03 - Polinômio característico;
Seg	14/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:79)

Seg	14/06	Prova da AV3.
Qua	16/06	Prova de segunda chamada da AV3.
Seg	21/06	Feedback da disciplina.
Qua	23/06	Semana pedagógica.

METODOLOGIA

- A disciplina será prioritariamente ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas.
- Também, poderá ser utilizado softwares para exercitar os conteúdos dados de forma prática e aplicada, tais como GeoGebra.
- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: Estudo dirigido, Discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem.

AVALIAÇÃO

*FREQUÊNCIA
- A chamada será realizada ao final da aula.
- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!).
- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta.
- O atestado médico não abona faltas!
- Percentual mínimo = 75%
** ATIVIDADES AVALIATIVAS
Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmo tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV). A saber:
AV1 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFs (20%)
AV2 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFs (20%)
AV3 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFs (20%)
- Caso o aluno FALTE alguma atividade avaliativa de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data prevista no plano
- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta.
- Serão realizados DUAS AVFs (Avaliações formativas) em cada AV, sendo realizadas virtualmente através da ferramenta AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem).

DATAS E HORÁRIOS DA SEGUNDA CHAMADA DA AV1 E AV2:
- 2ª CHAMADA AV1: 26/03 AB MANHÃ
- 2ª CHAMADA AV2: 14/05 AB MANHÃ

Avaliação em 17/03/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 79). Prova da AV1.
Avaliação em 03/05/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 79). Prova da AV2.
Avaliação em 14/06/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 79). Prova da AV3.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANTON, Howard;BUSBY, Robert C. Álgebra linear contemporânea. Tradução Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2006. (Cód.:74716)

BIBLIOGRAFIA

BOLDRINI, Jose Luiz et al. Algebra linear. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986. (Cód.:8466)

STEINBRUCH, Alfredo;WINTERLE, Paulo. Algebra linear. São Paulo: Pearson Education do Brasil;Makron Books, 2005. (Cód.:32599)

Bibliografia Complementar

ANTON, Howard. Algebra linear com aplicacoes. Colaboração de Chris Rorres.Tradução Claus Ivo Doering. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. (Cód.:57724)

AZEVEDO FILHO, Manuel Ferreira de. Geometria analítica e álgebra linear. 2. ed. Fortaleza: Premius;Edições Livro Técnico, 2003. (Cód.:56392)

LANG, Serge. Algebra linear. Brasília: Edgard Blucher, 1971. (Cód.:8474)

LIPSCHUTZ, Seymour. Algebra linear. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. (Cód.:8477)

STEINBRUCH, Alfredo. Introducao a algebra linear. Colaboração de Paulo Winterle. São Paulo: Makron Books, 1990. (Cód.:33533)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

IMPORTANTE! Devido a pandemia, nossas aulas serão
realizadas remotamente através do Google MEET até que tenhamos autorização para retorno a sala de aula.
*ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO
- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de algum trabalho.
** MATERIAL DIDÁTICO
- anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros) disponibilizado na ferramenta AVA no Unifor Online.
***AVALIAÇÃO
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);
2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;
3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).
Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Expressão Gráfica
Código/Turma: T997 - 17
Nº de Créditos: 2.02
Horário (Turma): M3CD (17)
Local (Turma): C36 (17)
Professor(es): Debora Carla Barboza De Sousa

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Debora Carla Barboza De Sousa

Possui graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (2011) e mestrado em Manejo e Conservação de Bacias Hidrográficas pela Universidade Federal do Ceará (2014). Atualmente é professora da Universidade de Fortaleza da disciplina de Mecânica dos Fluidos e Expressão Gráfica, atuando principalmente nos seguintes temas: sensoriamento remoto, mecânica dos fluidos, hidrologia e aplicação de novas tecnologias no ensino superior bem como assessora pedagógica do CCT UNIFOR.

Atualizado em 04/02/2022

EMENTA

Elementos de desenho técnico. Projeções. Estudo da representação de objetos. Representação em cortes e desenho em perspectivas.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Elementos do desenho técnico. (14 h/a)

OBJETIVO: Identificar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e os elementos e instrumentos aplicáveis ao desenho técnico em engenharia.
OBJETIVO: Utilizar o desenho técnico como uma linguagem de comunicação na área de engenharia com aplicação adequada das normas técnicas, dos traçados e dos instrumentos indicados.
OBJETIVO: Ser criterioso na adequação dos desenhos de projetos com base nas normas técnicas estabelecidas.

01.01 - Definição e normas técnicas brasileiras.

01.02 - Folha de desenho.

01.03 - Linhas - classificação e aplicação.

01.04 - Caligrafia técnica.

01.05 - Cotagem.

01.06 - Escala.

01.07 - Desenho a mão livre, instrumentado e com softwares gráficos.

UNIDADE II - Projeções (10 h/a)

OBJETIVO: Interpretar os tipos de projeções e os sistemas nas representações gráficas de objetos, por meio do estudo dos pontos, retas e planos.

OBJETIVO: Desenhar as projeções de elementos de engenharia em planos de projeção.

OBJETIVO: Valorar a importância da melhoria contínua nas representações gráficas de sistemas de projeções.

02.01 - Cônicas e cilíndricas.

02.02 - Sistema de projeções.

02.03 - Diedros.

02.04 - Noções de Geometria Descritiva (estudo do ponto, da reta e dos planos).

UNIDADE III - Estudo da representação de objetos. (28 h/a)

OBJETIVO: Explicar a representação de objetos a partir dos métodos de projeção e diedros.

OBJETIVO: Representar, por meio da análise, objetos tridimensionais nos planos de projeção.

OBJETIVO: Demonstrar desenvoltura na visualização e construção das vistas ortográficas e auxiliares.

03.01 - Projeção ortográfica.

03.02 - Método do 1º diedro e método do 3º diedro.

03.03 - Construção de vistas: vista frontal, vista superior, vista lateral esquerda, vista lateral direita e vista posterior.

03.04 - Posicionamento correto do observador na construção das diversas vistas.

03.05 - Vistas auxiliares.

UNIDADE IV - Representação em cortes e desenho em perspectivas. (20 h/a)

OBJETIVO: Identificar os diversos tipos de cortes e perspectivas

OBJETIVO: Executar corretamente vistas em corte e a perspectiva de elementos de engenharia de acordo com suas projeções ortogonais.

OBJETIVO: Ser preciso e detalhista por meio dos cortes e do formato real no desenho em perspectivas.

04.01 - Cortes.

04.02 - Perspectivas.

04.03 - Valores dos ângulos das fugitivas.

04.04 - Escala axonométrica (redução).

04.05 - Perspectiva de elementos curvilíneos.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	08/02	01.02 - Folha de desenho. 01.01 - Definição e normas técnicas brasileiras.
Ter	15/02	01.03 - Linhas - classificação e aplicação. 01.05 - Cotagem.

Ter	15/02	01.04 - Caligrafia técnica.
Ter	22/02	01.06 - Escala. Aplicar Formativa 3

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	08/03	01.06 - Escala.
Ter	15/03	01.06 - Escala.
Ter	22/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:17)
Ter	29/03	02.01 - Cônicas e cilíndricas. 02.03 - Diedros. 02.02 - Sistema de projeções.

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Ter	05/04	03.02 - Método do 1º diedro e método do 3º diedro. 03.01 - Projeção ortográfica.
Ter	12/04	03.03 - Construção de vistas: vista frontal, vista superior, vista lateral esquerda, vista lateral direita e vista posterior. 03.04 - Posicionamento correto do observador na construção das diversas vistas. Aplicar Formativa1_Av2
Ter	19/04	03.05 - Vistas auxiliares.
Ter	26/04	04.01 - Cortes.

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	03/05	04.01 - Cortes. Aplicar Formativa 3
Ter	10/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:17)
Ter	17/05	04.02 - Perspectivas.
Ter	24/05	04.02 - Perspectivas. 04.04 - Escala axonométrica (redução). 04.03 - Valores dos ângulos das fugitivas.
Ter	31/05	04.05 - Perspectiva de elementos curvilíneos. 04.02 - Perspectivas.

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo

Ter	07/06	REVISÃO PARA PROVA
Ter	14/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:17) A PROVA AV3 SERÁ DIA 08/12 NO LABORATÓRIO. A DATA 13/12 ESTÁ MARCADA PARA FINS DE COMPATIBILIZAÇÃO DO SISTEMA
Ter	21/06	Feedback e entrega das notas para alunos que fizeram segunda chamada

METODOLOGIA

As aulas teóricas e práticas serão presenciais seguindo todas as medidas de biossegurança.

Materiais e atividades utilizados no processo de aprendizagem serão disponibilizados no AVA.

AVALIAÇÃO

As estratégias de avaliação adotadas pela disciplina são provas pontuais e avaliações continuadas (Formativas).

O sistema Institucional da Unifor para avaliação é formado por Av1, Av2 e Av3.

Sendo:
Média Final = [(média + AV3) / 2] > OU = 5,0

Sabendo que: Média = AV1 +AV2 / 2 > ou = 4,0 e AV3 > ou = 4,0

Sendo assim, a composição das notas será dada da seguinte forma para cada AV:

AV1 e AV2: Prova (50%) + Avaliações Formativas- AVF (50%)
AV3: Prova (60% da nota) + Projeto (40%)

Prova - Presencial
Avaliações Formativas - Serão aplicadas três, utilizando a média aritmética das duas maiores notas.

OBS 1: Os conteúdos cobrados nas avaliações são acumulativos.
OBS 2: A avaliação ocorrerá ao longo do período de cada AV, contemplando atividades virtuais e presenciais, com objetivo de acompanhar o processo de aprendizagem dos alunos.
OBS 3: As provas de segunda chamada serão unificadas e realizadas fora do horário de sala de aula. A data e horário serão estabelecidos pelo Centro de Ciências Tecnológicas, sabendo que o período de realização são:

2ª CHAMADA AV1 01 ou 02/04/2022
2ª CHAMADA AV2 20 ou 21/05/2022
2ª CHAMADA AV3 17 ou 18/06/2022

Avaliação em 22/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 17).
Avaliação em 10/05/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 17).
Avaliação em 14/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 17). A PROVA AV3 SERÁ DIA 08/12 NO LABORATÓRIO. A DATA 13/12 ESTÁ MARCADA PARA FINS DE COMPATIBILIZAÇÃO DO SISTEMA

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BIBLIOGRAFIA

GIESECKE, Frederick E et al. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002. (Cód.:59287)

LEAKE, James M. ; BORGERSON, Jacob L.. Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2753-1. (DIGITAL) (Cód.:1004)

OLIVEIRA, Adriano de. Autodesk AutoCAD 2016: modelagem 3D. São Paulo: Erica, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536518909. (DIGITAL) (Cód.:2122)

PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva. São Paulo: Nobel, 2009. v.1. (Cód.:8509)

SILVA, Arlindo et al ; SILVA, Arlindo (coautor) ; RIBEIRO, Carlos Tavares (coautor) ; DIAS, Joáo (coautor) ; SOUSA, Luís (coautor). Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2739-5. (DIGITAL) (Cód.:3511)

_PERIÓDICO 1: CONSTRUÍDO. Porto Alegre: ANTAC, 2010-. Trimestral. ISSN: 1678-8621 versão eletrônica. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1678-8621&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 28 out. 2019. Possui Qualis A2 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: AUTOMÁTICA. Laxenburg: International Federation of Automatic Control, 1963-. Mensal. ISSN: 0005-1098. Disponivel em: https://www-sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/automatica. Possui fator de impacto 6.126, ano 2017. Portal de periódicos Capes, base Science Direct. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: RESEARCH IN ENGINEERING DESIGN. Heidelberg: Springer Nature, 1989 - . Anual. ISSN 1435-6066. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/163. Possui fator de impacto 2.625, ano de 2017. Portal de periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: GESTÃO & TECNOLOGIA DE PROJETOS. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006-. ISSN: 1981-1543. Fluxo contínuo. Disponível em: http://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos Acesso em: 28 out. 2019. Possui Qualis B1 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: URBANA: REVISTA ELETRÔNICA DO CENTRO INTERDISCIPLINAR DE ESTUDOS DA CIDADE. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2006-. Quadrimestral. ISSN: 1982-0569. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/urbana/index. Acesso em: 11 nov. 2019. Possui Qualis B4 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

ABRANTES, José ; FILGUEIRAS FILHO, Carleones Amarante. Desenho técnico básico: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635741. (DIGITAL) (Cód.:24815)

FRENCH, Thomas E. Desenho tecnico e tecnologia grafica. Colaboração de Charles J Vierck.Tradutor et al: Eny Ribeiro Esteves et al. 6. ed. São Paulo: Globo, 1999. (Cód.:35736)

PINHEIRO, Virgilio Athayde. Noções de geometria descritiva. 5. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Tecnico, 1994. v.1. (Cód.:8508)

RANGEL, Alcyr Pinheiro. Desenho projetivo, projecoes cotadas. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976. (Cód.:16580)

SILVA, Sylvio F. da. A Linguagem do desenho tecnico. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984. (Cód.:16584)

BIBLIOGRAFIA

_PERIÓDICO 1: PROJETO DESIGN. São Paulo: Arco Editorial, 2000-. Bimestral. ISSN: 1808-6586. Possui Qualis B5 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Disponível no acervo físico da Biblioteca. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: MATERIALS AND STRUCTURES. New York: Springer, 1968-. ISSN: 1871-6873. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/11527. Acesso em: 13 nov. 2019. Possui Qualis A1 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer link. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: AMBIENTE & SOCIEDADE. [S.l.]: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 1999-. Fluxo contínuo. ISSN: 1414-753X. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1414-753X&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 13 nov. 2019. Possui Qualis A2 na área de Arquitetura, Urbanismo e Design, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index.. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Instrumentos de desenho obrigatório: escalímetro, lapiseira 0,7 com grafite HB, borracha e folha A4

A nossa comunicação se dará por meio de torpedos do Unifor Online

Para facilitar o caminhar na disciplina, a disciplina possui monitores de desenho que estarão disponiveis em horarios pre-definidos para auxiliar com a disciplina.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Física Do Movimento
Código/Turma: T996 - 1
Nº de Créditos: 3.01
Horário (Turma): N2AB4A (1)
Local (Turma): H74 (1)
Professor(es): Ana Luiza Mariano Torres Costa
Outro(s) Professor(es): Francisco Dos Santos Cavalcante Junior

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Ana Luiza Mariano Torres Costa

Doutora em Física pela Universidade Federal do Ceará (UFC), mestre em Física pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Atualmente é professora da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Têm experiência na área de física computacional aplicada ao estudo de nanoestruturas com ênfase no estudo teórico das propriedades eletrônicas e de transporte.

Atualizado em 24/01/2021

EMENTA

Estudo do movimento. Leis da Dinâmica aplicada à engenharia. Aplicação das leis de conservação. Propriedades dos fenômenos ondulatórios.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Estudo do movimento. (14 h/a)

OBJETIVO: Identificar as relações entre posição, deslocamento, velocidade, aceleração e tempo para o movimento em uma, duas ou três dimensões.
OBJETIVO: Representar fenômenos físicos aplicados às engenharias por meio de modelos matemáticos com utilização de funções, derivadas e integrais.
OBJETIVO: Ser criterioso na utilização de grandezas em experimentos e simulações computacionais.

01.01 - Movimento unidimensional: posição, velocidade e aceleração utilizando cálculo diferencial e integral.
01.02 - Movimento bi e tridimensional: vetor posição, velocidade vetorial, aceleração vetorial, aceleração tangencial e centrípeta.

UNIDADE II - Leis da Dinâmica aplicada à engenharia. (24 h/a)

OBJETIVO: Analisar as relações entre força, torque e momento de inércia em contextos de engenharia.
OBJETIVO: Aplicar as relações entre força, torque e momento de inércia em situações práticas e simulações computacionais.
OBJETIVO: Ser colaborativo em atividades em grupo, com vista à execução de projetos.

02.01 - Leis de Newton do movimento, princípio geral da dinâmica, tipos de forças.

02.02 - Torque.

02.03 - Momento de inércia.

UNIDADE III - Aplicação das leis de conservação. (24 h/a)

OBJETIVO: Descrever os tipos de movimento relativos às leis da conservação.

OBJETIVO: Aplicar as leis de conservação de um sistema em vista dos movimentos translacionais e rotacionais, em experimentos e simulações.

OBJETIVO: Ser cooperativo no trabalho em grupo, em situações de modelagem e na execução de projetos e experimentos.

03.01 - Trabalho e energia mecânica.

03.02 - Conservação do momento linear.

03.03 - Rotações e conservação do momento angular.

UNIDADE IV - Propriedades dos fenômenos ondulatórios. (10 h/a)

OBJETIVO: Descrever fenômenos de natureza ondulatória.

OBJETIVO: Aplicar o estudo das transformações de energia no movimento harmônico simples de casos reais que sejam semelhantes a um sistema massa-mola.

OBJETIVO: Ser colaborativo em atividades em equipe, na execução de projetos físicos e/ou simulações e modelagens de problemas de engenharia.

04.01 - Equações e energia do MHS e pêndulos.

04.02 - Conceito de onda, ondas mecânicas e equação da onda.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	02/08	APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA
Qua	04/08	01.01 - Movimento unidimensional: posição, velocidade e aceleração utilizando cálculo diferencial e integral.
Seg	09/08	01.01 - Movimento unidimensional: posição, velocidade e aceleração utilizando cálculo diferencial e integral.
Seg	16/08	01.01 - Movimento unidimensional: posição, velocidade e aceleração utilizando cálculo diferencial e integral.
Qua	18/08	EXERCÍCIOS
Seg	23/08	01.02 - Movimento bi e tridimensional: vetor posição, velocidade vetorial, aceleração vetorial, aceleração tangencial e centrípeta.
Qua	25/08	01.02 - Movimento bi e tridimensional: vetor posição, velocidade vetorial, aceleração vetorial, aceleração tangencial e centrípeta.
Seg	30/08	EXERCÍCIOS

SETEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	01/09	PRÁTICA 01

Seg	13/09	02.01 - Leis de Newton do movimento, princípio geral da dinâmica, tipos de forças.
Qua	15/09	PRÁTICA 02
Seg	20/09	EXERCÍCIOS
Qua	22/09	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1)
Seg	27/09	02.01 - Leis de Newton do movimento, princípio geral da dinâmica, tipos de forças.
Qua	29/09	PRÁTICA 03

OUTUBRO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	04/10	02.02 - Torque.
Qua	06/10	02.03 - Momento de inércia.
Qua	13/10	EXERCÍCIOS
Seg	18/10	03.01 - Trabalho e energia mecânica.
Qua	20/10	EXERCÍCIOS
Seg	25/10	Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1)
Qua	27/10	PRÁTICA 04

NOVEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	01/11	03.01 - Trabalho e energia mecânica.
Qua	03/11	PRÁTICA 05
Seg	08/11	03.02 - Conservação do momento linear.
Qua	10/11	EXERCÍCIOS
Qua	17/11	03.03 - Rotações e conservação do momento angular.
Seg	22/11	03.03 - Rotações e conservação do momento angular.
Qua	24/11	PRÁTICA 06
Seg	29/11	04.01 - Equações e energia do MHS e pêndulos.

DEZEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	01/12	04.02 - Conceito de onda, ondas mecânicas e equação da onda.
Seg	06/12	EXERCÍCIOS
Qua	08/12	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1)
Seg	13/12	ENTREGA DE NOTAS E FEEDBACK
Qua	15/12	ENTREGA DE NOTAS E FEEDBACK
Seg	20/12	ENTREGA DE NOTAS E FEEDBACK

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas
Tempestades de ideias
Estudo dirigido
Discussão em grupos
Resolução de situações-problemas
Metodologia ativa: Peer Instruction
Metodologia ativa: Sala de aula invertida
Aplicação de testes conceituais através do Moodle

AVALIAÇÃO

*Critérios de Avaliação:
Frequência (Disciplina de 3.1 créditos)
A chamada será realizada ao final da aula.
Cada dia de aula corresponde a 2 presenças.
Fique atento as suas faltas.
Percentual mínimo = 75% (Disciplina de 4 créditos)
Faltas = 9 dias de falta correspondem a 18 faltas (25%).
*Atividades avaliativas
Avaliação somativa
AV1, AV2 e AV3 = (60% Prova + 20% avaliações formativas +20% Relatório)

Avaliação em 22/09/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1).
Avaliação em 25/10/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1).
Avaliação em 08/12/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

HALLIDAY, David ; KRANE, Kenneth S. ; RESNICK, Robert. Física 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-1945-1. (DIGITAL) (Cód.:5033)

HALLIDAY, David ; RESNICK, Robert ; WALKER, Jearl. Fundamentos de física - v.1: mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632054. (DIGITAL) (Cód.:30091)

NUSSENZVEIG, Herch Moysés . Curso de física básica: mecânica. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207467. (DIGITAL) (Cód.:26079)

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica, 2: fluidos, oscilações e ondas, calor. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207481. (DIGITAL) (Cód.:24772)

TIPLER, Paul A. Física. Tradução Horacio Macedo. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1990. v.1/a. (Cód.:15366)

TIPLER, Paul Allen ; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2618-3. (DIGITAL) (Cód.:5021)

_PERIÓDICO 1: FENNELL, H. W. et al. Designing hybrid physics labs: combining simulation and experiment for teaching computational thinking in first-yearengineering. 2019 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), Frontiers in Education Conference (FIE), 2019 IEEE, [s. l.], p. 1¿8, 2019. DOI 10.1109/FIE43999.2019.9028390. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.9028390=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 18 jun. 2021. (Cód.:999999)

BIBLIOGRAFIA

_PERIÓDICO 2: BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2011-. ISSN: 0103-9733. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/13538/volumes-and-issues. Acesso em: 19 jul. 2021. Possui Qualis B2 na área de Engenharias I, Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. Melville: American Institute of Physics, 1937-. Quinzenal. ISSN: 0021-8979. Disponível em: https://aip-scitation-org.ez151.periodicos.capes.gov.br/toc/jap/current. Acesso em: 19 jul. 2021. Possui Qualis B1 na área de Engenharia I, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base AIP Journals. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: RESEARCH IN ENGINEERING DESIGN. Heidelberg: Springer Nature, 1989 - . Anual. ISSN 1435-6066. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/163. Possui fator de impacto 2.625, ano de 2017. Portal de periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

BAUER, Wolfgang ; DIAS, Helio ; WESTFALL, Gary D.. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580550955. (DIGITAL) (Cód.:5029)

CHAVES, Alaor ; SAMPAIO, J. F. (autor). Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-1932-1. (DIGITAL) (Cód.:5011)

KNIGHT, Randall D.. Física: uma abordagem estratégica. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805198. (DIGITAL) (Cód.:5008)

SERWAY, Raymond A. ; JEWETT JR, John W. ; JEWETT JR, John W.. Física para cientistas e engenheiros: mecânica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127078. (DIGITAL) (Cód.:23825)

TAVARES, Armando Dias ; OLIVEIRA, J. Umberto Cinelli L. de. Mecânica física: abordagem experimental e teórica. Rio de Janeiro: LTC, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2623-7. (DIGITAL) (Cód.:1441)

_PERIÓDICO 1: SENTHILKUMAR, R. D. Concept maps in teaching physics concepts applied to engineering education: An explorative study at the Middle East College, Sultanate of Oman. 2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2017 IEEE, [s. l.], p. 107¿110, 2017. DOI 10.1109/EDUCON.2017.7942832. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.7942832=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 18 jun. 2021. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. São Paulo. Sociedade Brasileira de Física, 2001-. Trimestral. ISSN 1806-1117. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/grid. Possui Qualis A1 na área de Ensino Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis, SC, 1984-. Quadrimestral. ISSN 1677-2334. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index. Possui Qualis A2 na área de Ensino Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index.. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Estratégia de Comunicação
A nossa comunicação será feita por do torpedo do Unifor Online e pelo grupo de whatsapp.
Para estudar e aprimorar sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da biblioteca digital ou física.
Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem - AVA no MOODLE.
Avaliação
O processo de avaliação na disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim, cabe a você desde o primeiro dia de aula:
a) se preparar para participar das aulas (lendo textos indicados, fazendo exercícios, etc)
b) participar ativamente das aulas, fazer suas anotações
c) rever com frequência os conteúdos trabalhados

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Modelagem Problemas Engenharia
Código/Turma: T995 - 9
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M35CD (9)
Local (Turma): D74 (9)
Professor(es): Osvaldo Fernandes Carvalho Neto

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Osvaldo Fernandes Carvalho Neto

Possui graduação em Matemática - Licenciatura Plena pela Universidade Estadual do Ceará (2006), graduação em Comunicação Social - Publicidade e Propaganda pela Faculdade Estácio do Ceará (2015) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba (2008). Atualmente é efetivo da Universidade de Fortaleza, professor tutor da Universidade Aberta do Brasil - IFCE e formador da Universidade Aberta do Brasil - IFCE. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Matemática Aplicada e Cálculo Numérico.

Atualizado em 25/07/2022

EMENTA

Conceito e propriedades da Derivada. Aplicações da derivada. Cálculo de variações por Integral. Aplicações da integral definida à Engenharia.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Conceito e propriedades da Derivada. (18 h/a)

OBJETIVO: Interpretar geometricamente os conceitos de derivadas de funções.

OBJETIVO: Calcular derivadas de funções.

OBJETIVO: Valorar a importância do emprego das derivadas de funções em problemas de Engenharia.

01.01 - Funções, gráficos e limites aplicados à Engenharia.

01.02 - Regras da derivação.

01.03 - Derivadas de ordem superior.

01.04 - Derivação implícita.

UNIDADE II - Aplicações da derivada. (20 h/a)

OBJETIVO: Explicar as derivadas de funções aplicadas em contextos de problemas de Engenharia.

OBJETIVO: Resolver problemas de Engenharia por meio de simulações em ambiente computacional.

OBJETIVO: Apresentar criticidade na análise dos resultados algébricos em contextos de problemas de

Engenharia.

02.01 - Taxa de variação.

02.02 - Taxas relacionadas a fenômenos físicos.

02.03 - Otimização de modelos variacionais.

02.04 - Construção de gráficos.

UNIDADE III - Cálculo de variações por Integral. (20 h/a)

OBJETIVO: Analisar as técnicas e teoremas para o cálculo de integrais de funções em problemas de Engenharia e em ambiente computacional.
OBJETIVO: Calcular integrais de funções aplicadas à Engenharia em problemas com Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem.
OBJETIVO: Ser criterioso na seleção do tipo adequado de técnica de integração para diferentes problemas de Engenharia.

03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida.

03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia.

03.03 - Técnicas de integração.

03.04 - Implementação computacional da Integral e o conceito de Integral definida.

UNIDADE IV - Aplicações da integral definida à Engenharia. (14 h/a)

OBJETIVO: Diferenciar o uso da Integral de função em distintos contextos físicos e geométricos aplicados a problemas de Engenharia.
OBJETIVO: Aplicar integrais de funções na resolução de problemas físicos por meio de simulações em ambiente computacional.
OBJETIVO: Ser atencioso e crítico quanto a análise dos resultados algébricos em contextos de aplicações da integral definida em problemas de Engenharia.

04.01 - O Teorema Fundamental do Cálculo.

04.02 - Aplicações do Teorema do Valor Médio para Integrais.

04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco.

04.04 - Aplicações físicas da Integral definida na Engenharia.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	02/08	01.01 - Funções, gráficos e limites aplicados à Engenharia. Apresentação da disciplina, estabelecimento do contrato didático, introdução a Modelagem de Funções e aplicação do teste diagnóstico.
Qui	04/08	01.01 - Funções, gráficos e limites aplicados à Engenharia. Feedback do teste diagnóstico, Conceito, Interpretação e propriedades dos limites de função.
Ter	09/08	01.01 - Funções, gráficos e limites aplicados à Engenharia. 01.02 - Regras da derivação. Noções de funções contínuas, Conceito e Interpretação da

Ter	09/08	derivada, e Regras diretas (propriedades e teoremas) de derivação.
Qui	11/08	01.02 - Regras da derivação.
Ter	16/08	01.02 - Regras da derivação. Regra de derivação para produtos e quocientes, e derivada de funções trigonométricas.
Qui	18/08	01.02 - Regras da derivação. 01.03 - Derivadas de ordem superior. 02.01 - Taxa de variação. Funções compostas, Regra da Cadeia e aplicações físicas.
Ter	23/08	02.01 - Taxa de variação. 01.03 - Derivadas de ordem superior. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:9) *AVF1 DA AV1 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Qui	25/08	01.04 - Derivação implícita. 02.02 - Taxas relacionadas a fenômenos físicos. Funções definidas implicitamente e aplicações.
Ter	30/08	02.01 - Taxa de variação. 02.02 - Taxas relacionadas a fenômenos físicos. Exercícios com problemas aplicados.

SETEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Qui	01/09	02.03 - Otimização de modelos variacionais. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 1, Turma:9) Pontos críticos, conceitos e aplicações de máximos e mínimos. EXPLICAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE.
Ter	06/09	02.03 - Otimização de modelos variacionais.
Qui	08/09	02.04 - Construção de gráficos. Testes da derivada primeira e da derivada segunda.
Ter	13/09	02.03 - Otimização de modelos variacionais. 02.04 - Construção de gráficos. Ponto de inflexão e concavidades. EXERCÍCIOS DE REVISÃO
Qui	15/09	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 1, Turma:9) *PROVA DA AV1 (Avaliação escrita e individual)
Ter	20/09	02.04 - Construção de gráficos. Assíntotas (noções de limites infinitos e limites no infinito) e Regra de L'Hôpital. REPOSIÇÃO DA AVF.

Qui	22/09	02.04 - Construção de gráficos.
Ter	27/09	03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida. Conceitos, propriedades e regras de integral, e problemas de valor inicial.
Qui	29/09	03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida. 03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:9) Conceito de Equação diferencial, EDOs separáveis, Funções logarítmicas e Funções Exponenciais. *AVF1 DA AV2 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)

OUTUBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	04/10	03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida. 03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. Exercícios com problemas aplicados.
Qui	06/10	03.01 - Antidiferenciação: a Integral indefinida. 03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. *AVF2 DA AV2 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Ter	11/10	03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. 03.03 - Técnicas de integração. Técnica da substituição de variável (Regra da Cadeia para Integrais) e EDOs homogêneas.
Qui	13/10	03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:9) EDOs lineares. EXPLICAÇÃODO TRABALHO EM EQUIPE
Ter	18/10	03.03 - Técnicas de integração. Relações trigonométricas e Técnica de integração por substituição trigonométrica.
Qui	20/10	03.02 - Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem: aplicações físicas e na Engenharia. 03.03 - Técnicas de integração. Exercícios com problemas aplicados.
Ter	25/10	03.04 - Implementação computacional da Integral e o conceito de Integral definida. EXRCÍCIOS DE REVISÃO
Qui	27/10	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 2, Turma:9) *PROVA DA AV2 (Avaliação escrita e individual)

NOVEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	01/11	03.03 - Técnicas de integração. 03.04 - Implementação computacional da Integral e o conceito de Integral definida. Utilização das relações trigonométricas em integrais com funções trigonométricas e ATIVIDADE DE REPOSIÇÃO DAS AVFs.
Qui	03/11	03.03 - Técnicas de integração. 03.04 - Implementação computacional da Integral e o conceito de Integral definida. Técnica da integração por partes e noções da Integral Definida.
Ter	08/11	03.03 - Técnicas de integração. Técnica de integração por frações parciais
Qui	10/11	04.01 - O Teorema Fundamental do Cálculo. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:9) Propriedades e teoremas de Integrais definidas. *AVF1 DA AV3 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Qui	17/11	04.02 - Aplicações do Teorema do Valor Médio para Integrais. 04.01 - O Teorema Fundamental do Cálculo. Exercícios com problemas aplicados.
Ter	22/11	04.02 - Aplicações do Teorema do Valor Médio para Integrais.
Qui	24/11	04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco. Cálculo de Área com Integral.
Ter	29/11	04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 3, Turma:9) Cálculo de Volume e Comprimento de arco com Integral. EXPLICAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE

DEZEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Qui	01/12	04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco. 04.04 - Aplicações físicas da Integral definida na Engenharia. Exercícios com problemas aplicados
Ter	06/12	04.03 - Aplicações geométricas da Integral na Engenharia: Área, Volume e Comprimento de arco. EXERCÍCIOS DE REVISÃO
Qui	08/12	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 3, Turma:9) *PROVA DA AV3 (Avaliação escrita e individual).
Ter	13/12	04.04 - Aplicações físicas da Integral definida na Engenharia.

Ter	13/12	Feedback e ATIVIDADE DE REPOSIÇÃO DAS AVFs.
Qui	15/12	

METODOLOGIA

- A disciplina será ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas;

- Em conteúdos específicos o software GeoGebra será utilizado para ilustrar, simular ou aplicar conceitos estudados;

- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: estudo dirigido, discussão em pequenos grupos, resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem.

AVALIAÇÃO

********** FREQUÊNCIA **********

- Um dos quesitos para obter a aprovação na disciplina é ter, NO MÍNIMO, 75% de frequência nas aulas.

- A chamada será realizada ao final da aula;

- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!);

- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta;

- O ATESTADO MÉDICO NÃO ABONA FALTAS!

********** ATIVIDADES AVALIATIVAS **********

Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmos tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV) de forma somativa. A saber:

AV1 = PROVA ESCRITA (70%) + NOTA DAS AVF (10%) + TRABALHO EM EQUIPE (20%)
AV2 = PROVA ESCRITA (70%) + NOTA DAS AVF (10%) + TRABALHO EM EQUIPE (20%)
AV3 = PROVA ESCRITA (70%) + NOTA DAS AVF (10%) + TRABALHO EM EQUIPE (20%)

- As AVFs (avaliações formativas) serão avaliações mais simples realizada durante 50 minutos, abordando os conteúdos da 2 ou 3 últimas aulas.

- As PROVAS de cada AV serão realizadas durante todo o tempo da aula (100 minutos) e abordarão todo o conteúdo (acumulativo) visto.

- Todas as avaliações serão realizadas de forma presencial em sala de aula, e devem ser resolvidas de forma escrita e individual.

- É aconselhável utilização de Calculadora Científica durante as avaliações, porém não será permitido a utilização de celular ou qualquer outro equipamento eletrônico.

********** 2ª CHAMADA **********

- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta;

- Caso o aluno FALTE alguma atividade avaliativa de AVF ele poderá realizar a reposição da AVF que

AVALIAÇÃO

será realizada na primeira aula posterior a realização da PROVA DE AV, ou seja, nas seguintes datas:

> Reposição de AVFs da AV1: 20/09
> Reposição de AVFs da AV2: 01/11
> Reposição de AVFs da AV3: 13/12

- Caso o aluno FALTE a PROVA de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data a ser marcada(*) e divulgada pela coordenação, e previstas para:

---------- DATAS PREVISTAS DE SEGUNDA CHAMADA DE PROVA ----------

> 2ª CHAMADA AV1: 07/10 e 08/10 (sexta e sábado)
> 2ª CHAMADA AV2: 11/11 e 12/11 (sexta e sábado)
> 2ª CHAMADA AV3: 13/12 e 14/12 (terça e quarta)

_____

(*) O aluno que faltar a PROVA DA AV, deve se planejar para está disponível nas datas descritas acima, e deve se atentar para a divulgação da data específica da realização de sua segunda chamada que será feita pela coordenação em calendário divulgado antecipadamente.

Obs.: Caso haja necessidade de alguma alteração, o professor irá avisar antecipadamente, FIQUEM ATENTOS!

Avaliação em 23/08/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 9). *AVF1 DA AV1 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Avaliação em 01/09/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 9). Pontos críticos, conceitos e aplicações de máximos e mínimos. EXPLICAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE.
Avaliação em 15/09/2022 (3ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 9). *PROVA DA AV1 (Avaliação escrita e individual)
Avaliação em 29/09/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 9). Conceito de Equação diferencial, EDOs separáveis, Funções logarítmicas e Funções Exponenciais. *AVF1 DA AV2 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Avaliação em 13/10/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 9). EDOs lineares. EXPLICAÇÃODO TRABALHO EM EQUIPE
Avaliação em 27/10/2022 (3ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 9). *PROVA DA AV2 (Avaliação escrita e individual)
Avaliação em 10/11/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 9). Propriedades e teoremas de Integrais definidas. *AVF1 DA AV3 (Avaliação formativa escrita e individual realizada NOS ÚLTIMOS 50 MINUTOS DA AULA)
Avaliação em 29/11/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 9). Cálculo de Volume e Comprimento de arco com Integral. EXPLICAÇÃO DO TRABALHO EM EQUIPE
Avaliação em 08/12/2022 (3ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 9). *PROVA DA AV3 (Avaliação escrita e individual).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANTON, Howard. Cálculo : um novo horizonte. Tradução Cyro de Carvalho Patarra; Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v.1. (Cód.:56602)

BRADLEY, Gerald L. ; HOFFMANN, Laurence D.. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações: tópicos avançados. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2907-8. (DIGITAL) (Cód.:2328)

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. Tradução Antonio Paques; Otilia Teresinha W Paques; Sebastiao Antonio Jose filho. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v.1. (Cód.:4879)

BIBLIOGRAFIA

STEWART, James. Cálculo - v. 1. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126859. (DIGITAL) (Cód.:23554)

SWOKOSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. Tradução Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. v.1. (Cód.:39637)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: Http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehost-live Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, Quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2539-1/cfi/0!/4/4@0.00:0.00. (DIGITAL) (Cód.:26329)

LARSON, Ron. Cálculo aplicado: curso rápido. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522125074. (DIGITAL) (Cód.:23552)

MALTA, Iaci ; PESCO, Sinésio (co-autor) ; LOPES, Hélio (co-autor). Cálculo a uma variável: uma introdução ao cálculo. Rio de Janeiro : GEN LTC, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155114. Obra saiu do catálogo em 12/02/2022. (DIGITAL) (Cód.:29665)

Organizador et al Deborah Hughes-Hallett . Calculo e aplicações. São Paulo: Blucher, 1999. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216452. (DIGITAL) (Cód.:28742)

SILVA, Paulo Sergio Dias da. Cálculo diferencial e integral. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633822. (DIGITAL) (Cód.:16921)

_PERIÓDICO 1: MATHEMATICAL PROGRAMMING. Philadelphia: Mathematical Optimization Society, 1971-. Bimestral. ISSN: 0025-5610. Disponível em:https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/10107. Possui Qualis A1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

Além das atividades avaliativas específicas da disciplina, outras atividades extras poderão ser propostas, com participação não obrigatória, para enriquecer sua aprendizagem e podendo (em alguns casos) gerar bonificação para a disciplina. Então fique atento as divulgações e prazos, e PARTICIPE!

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

********** ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO **********

- A nossa comunicação será feita por meio do TORPEDO do Unifor Online, logo não deixe de acessá-lo diariamente.

- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de alguma atividade;

- Durante as aulas, os alunos podem tirar dúvidas, fazer comentários ou participar da aula,

contribuindo com a aprendizagem individual e coletiva, desde que abordem temas pertinentes ao conteúdo ou à disciplina.

********** MATERIAL DIDÁTICO **********

- Anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc);

- É aconselhável a utilização de Calculadora Científica para a disciplina.

- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física;

- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA - https://ead.unifor.br/) da disciplina, onde irá encontrar os resumos das aulas, material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros).

- Como sugestão, é importante que os alunos tenham o software GeoGebra (ou acessem sua versão online) em casa, para que possam exercitar e compreender as aplicações dos conceitos da disciplina.

********** PROCESSO AVALIATIVO **********

O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:

1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);

2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;

3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).

Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

********** APROVAÇÃO NA DISCIPLINA **********

A aprovação na disciplina se dará mediante o cumprimento dos seguintes requisitos:

- 75% de frequência nas aulas (no mínimo);

- MÉDIA PARCIAL igual ou superior a 4,0;

- NOTA DA AV3 igual ou superior a 4,0;

- MÉDIA FINAL igual ou superior a 5,0.

Onde cada média é calculada da seguinte forma:

MÉDIA PARCIAL = (NOTA DA AV1 + NOTA DA AV2) / 2

MÉDIA FINAL = (MÉDIA PARCIAL + NOTA DA AV3) / 2

Obs.: Caso o requisito da MÉDIA PARCIAL não seja satisfeito, o aluno não poderá realizar as ATIVIDADES AVALIATIVAS DA AV3, porém poderá assistir as aulas normalmente.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Model E Simulação Mundo Físico
Código/Turma: T800 - 1(11)
Nº de Créditos: 3.01
Horário (Turma): N3AB5A (1), N5B (11)
Local (Turma): H74 (1), C23 (11)
Professor(es): Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio
Outro(s) Professor(es): Osvaldo Fernandes Carvalho Neto

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

Possui graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2007) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2009). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase no Ensino de Matemática

Atualizado em 15/07/2021

EMENTA

Vetores, funções vetoriais e de várias variáveis. Cálculo diferencial de funções de várias variáveis. Integrais múltiplas. Campos de vetores e integração.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Vetores, funções vetoriais e de várias variáveis (16 h/a)

OBJETIVO: Interpretar geometricamente os conceitos de vetores;

OBJETIVO: Resolver problemas de aplicação física com vetores;

OBJETIVO: Valorar a importância do emprego das funções vetoriais em problemas de engenharia.

01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial

01.02 - Retas e Planos

01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais

01.04 - Funções de várias variáveis

UNIDADE II - Cálculo diferencial de funções de várias variáveis (20 h/a)

OBJETIVO: Explicar as derivadas parciais de funções aplicadas em contextos de problemas de engenharia;

OBJETIVO: Resolver problemas de engenharia através de técnicas de derivação parcial;

OBJETIVO: Apresentar criticidade na análise dos resultados algébricos para contextos de problemas de engenharia.

02.01 - Derivadas parciais.

02.02 - Regra da cadeia.

02.03 - Derivada direcional.

02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.

UNIDADE III - Integrais múltiplas (22 h/a)

OBJETIVO: Detalhar as técnicas e teoremas para o cálculo de integrais duplas e triplas;

OBJETIVO: Calcular soluções de problemas aplicados com integrais múltiplas;

OBJETIVO: Apresentar criticidade na análise dos resultados algébricos para contextos de problemas físicos.

03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares.

03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia.

03.03 - Integrais triplas.

UNIDADE IV - Campos de vetores e integração (14 h/a)

OBJETIVO: Interpretar geometricamente os conceitos de campos vetoriais;

OBJETIVO: Aplicar o Teorema de Green em problemas de engenharia;

OBJETIVO: Valorar a importância do emprego das integrais de linha em problemas de engenharia.

04.01 - Campos de vetores.

04.02 - Integrais de linha: cálculo de trabalho.

04.03 - Teorema de Green.

04.04 - Rotacional e divergente.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	03/08	01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial Apresentação geral da disciplina. Estabelecimento do contrato didático.
Qui	05/08	01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial Apresentação do GeoGebra.
Ter	10/08	01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial
Qui	12/08	01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial 01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial 01.02 - Retas e Planos 01.02 - Retas e Planos
Ter	17/08	01.02 - Retas e Planos
Qui	19/08	01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais 01.01 - Vetores: produto escalar e produto vetorial

Qui	19/08	01.02 - Retas e Planos Vetores, retas e planos usando o GeoGebra.
Ter	24/08	01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1) AVF1 da AV1.
Qui	26/08	01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais 01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais
Ter	31/08	01.04 - Funções de várias variáveis

SETEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	02/09	Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1) Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:11) AVF2 da AV1. AVF2 da AV1.
Ter	14/09	02.01 - Derivadas parciais. 01.04 - Funções de várias variáveis
Qui	16/09	01.04 - Funções de várias variáveis 02.01 - Derivadas parciais.
Ter	21/09	02.01 - Derivadas parciais.
Qui	23/09	02.01 - Derivadas parciais. 01.04 - Funções de várias variáveis Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1) Prova da AV1.
Ter	28/09	02.01 - Derivadas parciais.
Qui	30/09	02.02 - Regra da cadeia. 02.02 - Regra da cadeia. 02.01 - Derivadas parciais.

OUTUBRO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	05/10	02.03 - Derivada direcional. 02.02 - Regra da cadeia.
Qui	07/10	02.03 - Derivada direcional. 01.04 - Funções de várias variáveis 01.03 - Funções vetoriais e curvas espaciais

Qui	07/10	02.01 - Derivadas parciais. 02.02 - Regra da cadeia. Prática de laboratório.
Qui	14/10	02.03 - Derivada direcional. 02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. 02.01 - Derivadas parciais. 02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.
Ter	19/10	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1) AVF1 da AV2.
Qui	21/10	02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. 02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. prática de laboratório.
Ter	26/10	02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.
Qui	28/10	02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1) Prova da AV2.

NOVEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	04/11	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1) Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:11) AVF2 da AV2. Prática de laboratório. AVF2 da AV2.
Ter	09/11	02.04 - Máximos e mínimos; Multiplicadores de Lagrange.
Qui	11/11	03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares. 03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia. 03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares. 03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia.
Ter	16/11	03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia. 03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares.
Qui	18/11	03.03 - Integrais triplas. 03.01 - Integrais duplas: em coordenadas retangulares e polares. 03.02 - Aplicações de integrais duplas em problemas de engenharia. 03.03 - Integrais triplas.

Qui	18/11	Prática de laboratório.
Ter	23/11	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1) AVF1 da AV3.
Qui	25/11	04.01 - Campos de vetores. 04.02 - Integrais de linha: cálculo de trabalho. 04.01 - Campos de vetores. 04.02 - Integrais de linha: cálculo de trabalho.
Ter	30/11	04.04 - Rotacional e divergente. 04.03 - Teorema de Green.

DEZEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	02/12	Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1) Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:11) AVF2 da AV3. Prática de laboratório. AVF2 da Av3.
Ter	07/12	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1) Prova da AV3.
Qui	09/12	Segunda Chamada da AV3 Segunda chamada da AV3.
Ter	14/12	Feedback da disciplina.
Qui	16/12	Feedback da disciplina. Semana pedagógica.

METODOLOGIA

- A disciplina será ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas e simulações/aplicações dos conceitos estudados usando o GeoGebra.
- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: estudo dirigido, discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem.

- A disciplina será ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas e simulações/aplicações dos conceitos estudados usando o GeoGebra.
- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: estudo dirigido, discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem

AVALIAÇÃO

AVALIAÇÃO

*FREQUÊNCIA
- A chamada será realizada ao final da aula.
- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!).
- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta.
- O ATESTADO MÉDICO NÃO ABONA FALTAS!

** ATIVIDADES AVALIATIVAS
Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmos tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV). A saber:
AV1 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
AV2 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
AV3 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
- Caso o aluno FALTE alguma atividade avaliativa de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data prevista no plano
- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta.

DATAS E HORÁRIOS DA SEGUNDA CHAMADA DA AV1 E AV2 *:
- 2ª CHAMADA AV1: 01/10 AB MANHÃ
- 2ª CHAMADA AV2: 12/11 AB MANHÃ
*ESSAS DATAS PODEM SER ALTERADAS EM VIRTUDE DO RETORNO OU NÃO A MODALIDADE TOTALMENTE PRESENCIAL. CASO HAJA MUDANÇA, OS ALUNOS SERÃO PREVIAMENTE COMUNICADOS. FIQUEM ATENTOS.

*FREQUÊNCIA
- A chamada será realizada ao final da aula.
- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!).
- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta.
- O ATESTADO MÉDICO NÃO ABONA FALTAS!
** ATIVIDADES AVALIATIVAS
Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmos tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV). A saber:
AV1 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
AV2 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
AV3 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFS (20%)
METODOLOGIA
- A disciplina será ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas e simulações/aplicações dos conceitos estudados usando o GeoGebra.
- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: estudo dirigido, discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem.
AVALIAÇÃO
- Caso o aluno FALTE alguma atividade avaliativa de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data prevista no plano
- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta.
DATAS E HORÁRIOS DA SEGUNDA CHAMADA DA AV1 E AV2 *:
- 2ª CHAMADA AV1: 01/10 AB MANHÃ
- 2ª CHAMADA AV2: 12/11 AB MANHÃ
*ESSAS DATAS PODEM SER ALTERADAS EM VIRTUDE DO RETORNO OU NÃO A MODALIDADE TOTALMENTE PRESENCIAL. CASO HAJA MUDANÇA, OS ALUNOS SERÃO PREVIAMENTE COMUNICADOS. FIQUEM ATENTOS.

Avaliação em 24/08/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1). AVF1 da AV1.
Avaliação em 02/09/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1). AVF2 da AV1.
Avaliação em 23/09/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1). Prova da AV1.
Avaliação em 02/09/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 11). AVF2 da AV1.

Avaliação em 19/10/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1). AVF1 da AV2.
Avaliação em 28/10/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1). Prova da AV2.
Avaliação em 04/11/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1). AVF2 da AV2. Prática de laboratório.
Avaliação em 04/11/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 11). AVF2 da AV2.
Avaliação em 23/11/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1). AVF1 da AV3.
Avaliação em 02/12/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1). AVF2 da AV3. Prática de laboratório.
Avaliação em 07/12/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1). Prova da AV3.
Avaliação em 02/12/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 11). AVF2 da Av3.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANTON, Howard. Cálculo : um novo horizonte. Tradução Cyro de Carvalho Patarra; Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v.2. (Cód.:56602)

HOFFMANN, Laurence D. Calculo : um curso moderno e suas aplicacoes. Colaboração de Gerald L Bradley.Tradução Ronaldo Sergio de Biasi. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. (Cód.:11882)

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. Tradução Antonio Paques; Otilia Teresinha W Paques; Sebastiao Antonio Jose filho. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v.1. (Cód.:4879)

ROGAWSKI, Jon ; COLIN, Adams. Cálculo - v. 2. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582604588. (DIGITAL) (Cód.:23555)

STEWART, James. Cálculo - v. 2. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126866. (DIGITAL) (Cód.:23556)

SWOKOSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. Tradução Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. v.2. (Cód.:39637)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehost-live Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: JOURNAL OF APPLIED PHYSICS. Melville: American Institute of Physics, 1937-. Quinzenal. ISSN: 0021-8979. Disponível em: https://aip-scitation-org.ez151.periodicos.capes.gov.br/toc/jap/current. Acesso em: 19 jul. 2021. Possui Qualis B1 na área de Engenharia I, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base AIP Journals. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: ARTIFICIAL INTELLIGENCE REVIEW. Basel: Springer Nature, 1986-. Mensal. ISSN: 1573-7462. Disponível: https://link.springer.com/journal/volumesAndIssues/10462. Possui Qualis A2 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index.. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: REVISTA BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO APLICADA. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2009-. Quadrimestral. ISSN: 2176-6649. Disponível em: http://seer.upf.br/index.php/rbca. Possui Qualis B5 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de periodios Capes, base ROAD. (Cód.:999999)

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635826. (DIGITAL) (Cód.:26205)

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 3. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635918. (DIGITAL) (Cód.:26206)

HUGHES-HALLETT, Deborah(Org.) et al. Calculo e aplicações. Tradução Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. (Cód.:82193)

LARSON, Ron. Cálculo aplicado: curso rápido. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522125074. (DIGITAL) (Cód.:23552)

_PERIÓDICO 1: MATHEMATICAL PROGRAMMING. Philadelphia: Mathematical Optimization Society, 1971-. Bimestral. ISSN: 0025-5610. Disponível em:https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/10107. Possui Qualis A1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: MATHEMATICAL PROGRAMMING. Philadelphia: Mathematical Optimization Society, 1971-. Bimestral. ISSN: 0025-5610. Disponível em:https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/10107. Possui Qualis A1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: FRONTIERS OF COMPUTER SCIENCE. Pequim: Higher Education Press, 2007-. Bimestral. ISSN: 2095-2228. Disponível em: https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/11704. Possui fator de impacto 1.105, ano de 2017. Portal de Periódicos da Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehost-live. Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

IMPORTANTE! Devido a pandemia, nossas aulas serão
realizadas remotamente através do Google MEET até que tenhamos autorização para retorno a sala de aula.
*ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO
- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de algum trabalho.
** MATERIAL DIDÁTICO
- anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da

Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros) disponibilizado na ferramenta AVA no Unifor Online.
***AVALIAÇÃO
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);
2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;
3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).
Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

IMPORTANTE! Devido a pandemia, nossas aulas serão
realizadas remotamente através do Google MEET até que tenhamos autorização para retorno a sala de aula.
*ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO
- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de algum trabalho.
** MATERIAL DIDÁTICO
- anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros) disponibilizado na ferramenta AVA no Unifor Online.
***AVALIAÇÃO
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);
2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;
3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).
Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

INTRODUÇÃO ÀS ENGENHARIAS: MECÂNICA, DE PRODUÇÃO E DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

Esse documento apresenta o calendário de aulas, critérios de aprovação por frequência e por nota a serem adotadas pela Disciplina **T758-79 – Introdução à Eng. de Produção** a ser ministrada pelo Prof. Alexandre de Souza Rios em 2021.1.

1. CALENDÁRIO

Em virtude da pandemia, essa disciplina está organizada em aulas virtuais síncronas, aulas presenciais* e acompanhamento de projeto integrador*, de acordo com a seguinte legenda de cores que seguirá nesse documento:

- Aula virtual síncrona
- Aula presencial*
- Momento de integração com outros cursos

(*) o presencialismo está condicionado às permissões dirigidas à Unifor. Caso ele não possa ocorrer, será substituído pelo virtualismo. O Professor manterá previamente as turmas informadas sobre qualquer alteração desse plano de ensino, caso necessário.

Todas as aulas virtuais serão disponibilizadas de forma síncrona (no horário da disciplina) pelo link https://meet.google.com/dzq-xxcj-nsh , nas quais serão gravadas e, posteriormente, disponibilizadas integralmente no ambiente do Moodle. O acesso às aulas, portanto, ficará constantemente disponível ao longo do semestre para os alunos.
Os momentos presenciais ocorrerão na sala D75 ou laboratório de usinagem (L13). Esses espaços poderão receber apenas alunos com máscaras e fisicamente dispostos de forma biossegura. **O atendimento às regulamentações (portar a máscara corretamente e respeitar os espaços) é obrigatório para a permanência neste ambiente.**
As aulas presenciais não serão gravadas, mas serão convertidas em outro material didático a ser informado e inserido no ambiente do Moodle.
Sendo assim, segue a programação de aulas virtuais e aulas presenciais, podendo haver momento de integração com outros cursos.

Horas/aula	Data	Conteúdo – Plano de Aulas
		FEVEREIRO 2021
08 h/aula	05/02 (virtual)	✓ Apresentação do Professor, da Disciplina, da Coordenação e da Empresa Junior; ✓ Apresentação da disciplina e do plano de ensino.
	12/02 (virtual)	✓ Vida acadêmica: estrutura da Universidade, fluxograma do curso (disciplinas obrigatórias, optativas e pré-requisitos), sistema de avaliação, matrícula, créditos e horários.
	19/02 (virtual)	✓ Engenharia de Produção: definições, marcos históricos, áreas de atuação, mercado de trabalho, perfil do egresso.
	26/02 (virtual)	✓ Palestra: Ética na Engenharia
		MARÇO 2021
06 h/aula	05/03 (presencial)	Áreas de atuação profissional: • *Planejamento e Controle da Produção (PCP)* • *Projeto de Produtos (PP)* ✓ Apresentação de estudo(s) de caso sobre PCP e/ou PP da Epro Jr Atividade 1 (individual): exercício sobre estudo de caso apresentado **(vale 0,5)**

	12/03 (presencial)	Áreas de atuação profissional: • *Engenharia Econômica (EE)* • *Qualidade e Controle Estatístico (QCE)* • *Gestão e inovação (GI)* ✓ Apresentação de estudo(s) de caso sobre EE, QCE e/ou GI da Epro Jr Atividade 2 (individual): exercício sobre estudo de caso apresentado **(vale 0,5)**
	26/03 (virtual)	Projeto Integrador: ✓ Etapas de um projeto: informacional, conceitual, preliminar, detalhado, execução, teste e validação ✓ Apresentação, definição, delimitações e cronograma do Projeto Integrador ✓ Critérios para a pontuação do Relatório e do Projeto ✓ Formação das equipes integradas entre os cursos Comunicação na Engenharia: apresentação oral do projeto parcial e do projeto final e apresentação escrita por relatório técnico e científico
		ABRIL 2021
08 h/aula	09/04 (virtual)	Apresentação de Seminários com apresentações de profissionais do mercado, alunos de Estágio atuantes na área e apresentações de alunos de intercâmbio
	16/04 (virtual)	Integração de áreas de conhecimentos no Projeto Integrador Implementação de conteúdos nos relatórios finais: ✓ Cálculo, Física e Desenho em vista do Projeto Integrador ✓ PCP: gráfico de GANTT, sequenciamento e custos da produção do Projeto Integrador
	23/04 (virtual)	Entrega e apresentação do andamento do Projeto Integrador **(vale 2,0 pontos)**
	30/04 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
		MAIO 2021
08 h/aula	07/05 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
	14/05 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
	21/05 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
	28/05 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
		JUNHO 2021
06 h/aula	04/06 (presencial)	Orientação e acompanhamento do Projeto Integrador
	11/06 (presencial)	Projeto Integrador: ✓ Orientação e acompanhamento ✓ Entrega **(vale 3,0 pontos)** e Apresentação **(vale 2,0 pontos)** do Relatório Final Realização de competição e ranqueamento
	18/06 (virtual)	Discussão sobre a Disciplina e o Projeto Integrador Entrega do relatório final corrigido, apresentação das notas e encerramento da disciplina

<u>Critérios de avaliação por frequência e nota:</u>

- ✓ 6,0 é a nota mínima para aprovação em disciplina de nota única e 80% é a frequência mínima
- ✓ Data final para registro da nota única: 25/06
- ✓ Distribuição de pontos:

Atividade 1: Estudo de caso 1: 0,5 ponto (nota individual)
Atividade 2: Estudo de caso 2: 0,5 ponto (nota individual)

Projeto Integrador:

- Apresentação do andamento do projeto: 2,0 pontos
- Relatório final (entrega e apresentação): 3,0 pontos e 2,0 pontos (nota do grupo)
- Pontuação cooperativa: 2,0 pontos

total: 10,0 pontos
+ premiação no dia da competição

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Física E Suas Aplicações
Código/Turma: T499 - 1
Nº de Créditos: 3.01
Horário (Turma): N3CD5C (1)
Local (Turma): D13 (1)
Professor(es): Rodrigo Alves Patricio
Outro(s) Professor(es): Julietty Barreto Maia De Morais

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Rodrigo Alves Patricio

Possui graduação em Física licenciatura pela Universidade Estadual do Ceará (2010), Mestrado Acadêmico em Física Aplicada pela Universidade Estadual do Ceará (2013) e doutorado em andamento em Engenharia e Ciências dos Materiais pela Universidade Federal do Ceará na área de Fluido Dinâmica Computacional. Atualmente é professor de física da Universidade de Fortaleza. Tem experiência na área de Física, com ênfase em Ensino de Física, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de física, ensino de engenharias, energia eólica, energia solar fotovoltaica e energia alternativa.

Atualizado em 19/06/2021

EMENTA

Análise de sistemas térmicos. Investigação dos fenômenos eletrostáticos. Investigação dos fenômenos eletrodinâmicos. Estudo dos fenômenos magnéticos.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Análise de sistemas térmicos (22 h/a)

OBJETIVO: Relacionar as leis da termodinâmica para resolução de problemas de engenharia.

OBJETIVO: Aplicar as leis da termodinâmica para a solução de problemas de engenharia com emprego de tecnologias/simuladores.

OBJETIVO: Ser criterioso no emprego do conceito de termodinâmica em situações relativas à engenharia.

01.01 - Lei zero da Termodinâmica.

01.02 - Dilatação térmica, Energia, Calor e Trabalho.

01.03 - Primeira Lei da Termodinâmica.

01.04 - Segunda Lei da Termodinâmica.

01.05 - Máquinas Térmicas e Entropia.

UNIDADE II - Investigação dos fenômenos eletrostáticos. (20 h/a)

OBJETIVO: Identificar as relações entre carga, campo, força e potencial elétrico em vista do conceito de capacitância.

OBJETIVO: Representar fenômenos eletrostáticos a partir de modelos matemáticos e gráficos em práticas de laboratório e simulações computacionais.

OBJETIVO: Ser cooperativo no trabalho em equipe, na execução de práticas e simulações relativas à situações problema de engenharia.

02.01 - Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico;

02.02 - Potencial Elétrico;

02.03 - Capacitância;

UNIDADE III - Investigação dos fenômenos eletrodinâmicos. (18 h/a)

OBJETIVO: Relacionar os conceitos de eletrodinâmica para resolução de problemas ligados à circuitos elétricos alimentados com corrente contínua.

OBJETIVO: Retratar fenômenos eletrodinâmicos com uso de modelos matemáticos e gráficos, em laboratório.

OBJETIVO: Colaborar com equipes de diferentes perfis, na execução de práticas, experimentos e simulações.

03.01 - Corrente e Resistência;

03.02 - Resistores em série e paralelo;

03.03 - Leis de Kirchhoff;

03.04 - Circuitos R-C;

03.05 - Sistemas de distribuição de potência.

UNIDADE IV - Estudo dos fenômenos magnéticos (12 h/a)

OBJETIVO: Descrever os conceitos de campo magnético relativos às suas aplicações em dispositivos elétricos de propriedade indutora.

OBJETIVO: Aplicar conceitos de magnetismo relativos a corrente elétrica em projetos experimentais e simulações.

OBJETIVO: Ser colaborativo em atividades em grupo, na modelagem de problemas contextualizados à situações de engenharia.

04.01 - Campo Magnético, Força Magnética e suas aplicações.

04.02 - Campos magnéticos produzidos por uma corrente elétrica.

04.03 - Indução e Indutância.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	03/08	Apresentação da disciplina e do ambiente Moodle
Qui	05/08	01.02 - Dilatação térmica, Energia, Calor e Trabalho. 01.01 - Lei zero da Termodinâmica.
Ter	10/08	01.03 - Primeira Lei da Termodinâmica.

Ter	10/08	01.02 - Dilatação térmica, Energia, Calor e Trabalho.
Qui	12/08	Exercícios
Ter	17/08	01.05 - Máquinas Térmicas e Entropia. 01.04 - Segunda Lei da Termodinâmica.
Qui	19/08	Exercícios
Ter	24/08	02.01 - Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico;
Qui	26/08	02.01 - Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico;
Ter	31/08	02.01 - Carga Elétrica, Força Elétrica e Campo Elétrico;

SETEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	02/09	Prática 1
Ter	14/09	02.02 - Potencial Elétrico;
Qui	16/09	Prática 2
Ter	21/09	Exercícios
Qui	23/09	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:1)
Ter	28/09	02.03 - Capacitância; 02.02 - Potencial Elétrico;
Qui	30/09	Prática 3

OUTUBRO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	05/10	Exercícios
Qui	07/10	03.02 - Resistores em série e paralelo; 03.01 - Corrente e Resistência;
Qui	14/10	03.03 - Leis de Kirchhoff;
Ter	19/10	03.04 - Circuitos R-C;
Qui	21/10	Exercícios
Ter	26/10	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:1)
Qui	28/10	Prática 4

NOVEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	04/11	Prática 5
Ter	09/11	03.05 - Sistemas de distribuição de potência. 03.04 - Circuitos R-C;
Qui	11/11	Exercícios

Ter	16/11	04.01 - Campo Magnético, Força Magnética e suas aplicações.
Qui	18/11	04.02 - Campos magnéticos produzidos por uma corrente elétrica.
Ter	23/11	Exercícios
Qui	25/11	Prática 6
Ter	30/11	04.03 - Indução e Indutância.

DEZEMBRO 2021		
Data		Conteúdo
Qui	02/12	04.03 - Indução e Indutância.
Ter	07/12	Exercícios
Qui	09/12	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:1)
Ter	14/12	Entrega de notas e feedback
Qui	16/12	Entrega de notas e feedback

METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas
Tempestades de ideias
Estudo dirigido
Discussão em grupos
Resolução de situações-problemas
Metodologia ativa: Peer Instruction
Metodologia ativa: Sala de aula invertida
Aplicação de testes conceituais através do Moodle

AVALIAÇÃO

*Critérios de Avaliação:
Frequência (Disciplina de 3.1 créditos)
A chamada será realizada ao final da aula.
Cada dia de aula corresponde a 2 presenças.
Fique atento as suas faltas.
Percentual mínimo = 75%
(Disciplina de 4 créditos)
Faltas = 9 dias de falta correspondem a 18 faltas (25%).
*Atividades avaliativas
Avaliação somativa
AV1, AV2 e AV3 = (60% Prova + 20% avaliações formativas +20% Relatório)

Avaliação em 23/09/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 1).
Avaliação em 26/10/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 1).
Avaliação em 09/12/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 1).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BIBLIOGRAFIA

HALLIDAY, David ; WALKER, Jearl ; RESNICK, Robert. Fundamentos de fìsica: gravitação, ondas e termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632078. (DIGITAL) (Cód.:5327)

HALLIDAY, David ; WALKER, Jearl ; RESNICK, Robert. Fundamentos de física: eletromagnetismo. 10. ed. São Paulo: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632092. (DIGITAL) (Cód.:5325)

HALLIDAY, David;RESNICK, Robert;WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Tradução Ronaldo Sergio de Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2016. v.2. (Cód.:30442)

TIPLER, Paul A. Física. Tradução Horacio Macedo. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1990. v.2/a. (Cód.:15366)

TIPLER, Paul Allen ; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, ótica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2622-0. (DIGITAL) (Cód.:5022)

TIPLER, Paul Allen ; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2618-3. (DIGITAL) (Cód.:5021)

_PERIÓDICO 1: FENNELL, H. W. et al. Designing hybrid physics labs: combining simulation and experiment for teaching computational thinking in first-year engineering. 2019 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), Frontiers in Education Conference (FIE), 2019 IEEE, [s. l.], p. 1¿8, 2019. DOI 10.1109/FIE43999.2019.9028390. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.9028390=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 18 jun. 2021. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: RCT: REVISTA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Roraima: Universidade Federal de Roraima, Centro de Ciência e Tecnologia, 2015-. Semestral. ISSN 2447-7028. Disponível em: https://doaj.org/article/0e14bafb1c244a45948bd748a382c52b. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: CONTROLE & AUTOMAÇÃO. São Paulo: Sociedade Brasileira de Automática, 2002-. Trimestral. ISSN 0103-1759. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ca/grid.. Possui Qualis B1 na área de Engenharias IV Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, categoria de periódicos nacionais. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. São Paulo. Sociedade Brasileira de Física, 2001-. Trimestral. ISSN 1806-1117. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbef/grid. Possui Qualis A1 na área de Ensino Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

JEWETT JR, John W. ; SERWAY, Raymond A.. Física para cientistas e engenheiros: oscilações, ondas e termodinâmica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127092. (DIGITAL) (Cód.:23826)

KNIGHT, Randall D.. Física: uma abordagem estratégica. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805976. (DIGITAL) (Cód.:5010)

NUSSENZVEIG, Herch Moysés . Curso de física básica: eletromagnetismo. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521208020. (DIGITAL) (Cód.:26080)

BIBLIOGRAFIA

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica, 2: fluidos, oscilações e ondas, calor. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521207481. (DIGITAL) (Cód.:24772)

SERWAY, Raymond A. ; JEWETT JR, John W.. Física para cientistas e engenheiros : eletricidade e magnetismo. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127115. (DIGITAL) (Cód.:22756)

_PERIÓDICO 1: SENTHILKUMAR, R. D. Concept maps in teaching physics concepts applied to engineering education: An explorative study at the Middle East College, Sultanate of Oman. 2017 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2017 IEEE, [s. l.], p. 107¿110, 2017. DOI 10.1109/EDUCON.2017.7942832. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edseee&AN=edseee.7942832=pt-br&site=eds-live. Acesso em: 18 jun. 2021. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis, SC, 1984-. Quadrimestral. ISSN 1677-2334. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/index. Possui Qualis A2 na área de Ensino Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos da Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: GESTÃO & PRODUÇÃO: São Paulo: Universidade Federal de São Carlos, 1994-. Quadrimestral. ISSN: 1806-9649. Disponível em: https://www.scielo.br/j/gp/grid. Acesso em 01 de julho. Possui Qualis B2/B3 na Engenharia I e III no quadriênio 2013 - 2016. Portal de Periódicos Capes na base Scielo. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehost-live. Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Estratégia de Comunicação
A nossa comunicação será feita por do torpedo do Unifor Online e pelo canal da disciplina criado no WhatsApp
Para estudar e aprimorar sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da biblioteca digital ou física.
Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material disponibilizado no ambiente virtual de aprendizagem - AVA no MOODLE.
Avaliação
O processo de avaliação na disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim, cabe a você desde o primeiro dia de aula:
a) se preparar para participar das aulas (lendo textos indicados, fazendo exercícios, etc)
b) participar ativamente das aulas, fazer suas anotações
c) rever com frequência os conteúdos trabalhados

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Análise Estatística
Código/Turma: N763 - 29
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): N24AB (29)
Local (Turma): D80 (29)
Professor(es): Vera Lucia Da Silva

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Vera Lucia Da Silva

Vera Lucia, Doutora em Economia pela Universidade Federal do Ceará. Professora de Probabilidade e Estatística, Análise Estatística e Métodos Quantitativos em Computação dos Cursos do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UNIFOR. Coordenadora da Área de Probabilidade e Estatística do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UNIFOR. Professora de Modelos Econométricos Aplicados à Cidade do Mestrado em Ciências da Cidade da UNIFOR. Tem experiência na área de Estatística atuando nos seguintes temas: Bioestatística, Probabilidade e Estatística, Técnicas Computacionais, Estatística Multivariada, Cálculo Diferencial e Integral e Econometria Aplicada. Graduação em Estatística pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

Atualizado em 03/01/2022

EMENTA

Distribuições de probabilidades conjuntas. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades. Amostras aleatórias e distribuições amostrais. Engenharia da confiabilidade.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Distribuições de probabilidades conjuntas. (14 h/a)

OBJETIVO: Descrever as distribuições de probabilidades conjuntas para duas ou mais variáveis.

OBJETIVO: Manipular dados estatísticos com apoio de ferramenta computacional.

OBJETIVO: Ser criterioso na condução de pesquisas e interpretação dos dados estatísticos.

01.01 - Duas variáveis aleatórias discretas;

01.02 - Múltiplas variáveis aleatórias discretas;

01.03 - Duas variáveis aleatórias contínuas;

01.04 - Múltiplas variáveis aleatórias contínuas.

UNIDADE II - Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades (20 h/a)

OBJETIVO: Definir os vários modelos probabilísticos.

OBJETIVO: Aplicar os modelos probabilísticos conforme a natureza dos dados.

OBJETIVO: Ser criterioso na análise da distribuição mais adequada à natureza dos dados.

02.01 - Distribuição de probabilidade discretas: Poisson e Geométrica;

02.02 - Distribuição de probabilidade contínuas: Exponencial , Uniforme e Normal;

02.03 - Distribuição Gama;

02.04 - Distribuição de Weibull e Distribuição de Erlan.

UNIDADE III - Amostras aleatórias e distribuições amostrais. (20 h/a)

OBJETIVO: Identificar os modelos probabilísticos para resolução de problemas.

OBJETIVO: Efetuar testes de significância estatística com base em dados amostrais para tomada de decisão.

OBJETIVO: Ser crítico na análise de resultados de pesquisas para a tomada de decisão.

03.01 - Amostragem aleatória simples e estratificada de um universo finito;

03.02 - Distribuição amostral Qui-Quadrado;

03.03 - Distribuição amostral t de Student;

03.04 - Distribuição amostral F.

UNIDADE IV - Engenharia da confiabilidade (18 h/a)

OBJETIVO: Identificar modelagem probabilística para a compreensão e a análise da confiabilidade e das falhas em sistemas.
OBJETIVO: Especificar o tipo de testes de significância estatística com base em dados amostrais para tomada de decisão.
OBJETIVO: Mostrar prontidão e autonomia na apresentação de resultados de pesquisas para tomada de decisão em grupos de discussão.

04.01 - Conceitos básicos de confiabilidade;

04.02 - Modelo para o tempo de falha;

04.03 - Funções de confiabilidade para sistemas em série e sistemas em paralelo;

04.04 - Teste de vida e estimação de confiabilidade.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	02/02	BOAS VINDAS;APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA ; APRESENTAÇÃO DO PLANO DE ENSINO. REVISÃO PROBABILIDADE ; TEOREMA DE BAYES.
Seg	07/02	Resolução de Problemas ; Probabilidade
Qua	09/02	01.01 - Duas variáveis aleatórias discretas; APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	14/02	01.02 - Múltiplas variáveis aleatórias discretas;

Seg	14/02	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS . METODOLOGIA ATIVA.
Qua	16/02	01.02 - Múltiplas variáveis aleatórias discretas; 01.01 - Duas variáveis aleatórias discretas;
Seg	21/02	01.02 - Múltiplas variáveis aleatórias discretas;
Qua	23/02	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS . METODOLOGIA ATIVA.

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	07/03	02.01 - Distribuição de probabilidade discretas: Poisson e Geométrica;
Qua	09/03	02.01 - Distribuição de probabilidade discretas: Poisson e Geométrica;
Seg	14/03	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	16/03	ATIVIDADE DE REVISÃO PARA AV1
Seg	21/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:29)
Qua	23/03	01.03 - Duas variáveis aleatórias contínuas; FeedBack AV1. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	28/03	01.04 - Múltiplas variáveis aleatórias contínuas. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	30/03	

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Seg	04/04	01.03 - Duas variáveis aleatórias contínuas; 01.04 - Múltiplas variáveis aleatórias contínuas.
Qua	06/04	02.02 - Distribuição de probabilidade contínuas: Exponencial , Uniforme e Normal; APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	11/04	ATIVIDADE DE REVISÃO PARA PROVA 1 DA AV2
Qua	13/04	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:29)
Seg	18/04	02.03 - Distribuição Gama; FeedBack AV2. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	20/04	02.04 - Distribuição de Weibull e Distribuição de Erlan.
Seg	25/04	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	27/04	

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	02/05	02.04 - Distribuição de Weibull e Distribuição de Erlan.

Seg	02/05	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	04/05	ATIVIDADE DE REVISÃO PARA PROVA 2 PARA AV2
Seg	09/05	Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:29)
Qua	11/05	03.01 - Amostragem aleatória simples e estratificada de um universo finito; 03.02 - Distribuição amostral Qui-Quadrado; APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	16/05	03.03 - Distribuição amostral t de Student; APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	18/05	03.04 - Distribuição amostral F. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	23/05	04.01 - Conceitos básicos de confiabilidade; 04.02 - Modelo para o tempo de falha;
Qua	25/05	04.03 - Funções de confiabilidade para sistemas em série e sistemas em paralelo; 04.04 - Teste de vida e estimação de confiabilidade. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	30/05	04.04 - Teste de vida e estimação de confiabilidade. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	01/06	04.03 - Funções de confiabilidade para sistemas em série e sistemas em paralelo; 04.04 - Teste de vida e estimação de confiabilidade. APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Seg	06/06	APLICAÇÃO EM SITUAÇÃO PROBLEMAS .
Qua	08/06	ATIVIDADE DE REVISÃO PARA AV3
Seg	13/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:29)
Qua	15/06	FeedBack AV3 e entrega de Resultados
Seg	20/06	FeedBack AV3 e entrega de Resultados
Qua	22/06	

METODOLOGIA

EXPOSIÇÃO DO CONTEÚDO ATRAVÉS DE AULA EXPOSITIVA DIALOGADA, PROBLEMAS CONTEXTUALIZADOS, DINÂMICA DE GRUPO, ESTUDO DE CASO, VÍDEOS, ARTIGOS CIENTÍFICOS.

AVALIAÇÃO

PARA COMPOR O NOTA DA AV1:
PROVA ESCRITA (ÚNICA), + 1,0 TAREFA INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA.
AV1 = MEDIA = NOTA DA AVALIAÇÃO + 1,0 PONTO DA ATIVIDADE CONTEXTUALIZADA.
PARA COMPOR A NOTA DA AV2:
PROVAS ESCRITAS, ATIVIDADE INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA.
AV2 = MEDIA = (PRIMEIRA AVALIAÇÃO + SEGUNDA AVALIAÇÃO)/2 + 1,0 PONTO DA ATIVIDADE INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA .

PARA COMPOR O NOTA DA AV3:
PROVA ESCRITA (ÚNICA), ATIVIDADE INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA.
AV3 = MEDIA = NOTA AVALIAÇÃO + 1,0 PONTO DA ATIVIDADE INDIVIDUAL CONTEXTUALIZADA +1,0 PONTO DA APRESENTAÇÃO DO ARTIGO CIENTIFICO

Avaliação em 21/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 29).
Avaliação em 13/04/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 29).
Avaliação em 09/05/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 29).
Avaliação em 13/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 29).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ALBUQUERQUE, José Paulo Almeida e;FORTES, José Mauro Pedro;FINAMORE, Weiler Alves. Probabilidade, variáveis aleatórias e processos estocásticos. Rio de Janeiro: Interciencia, 2008. (Cód.:85145)

HINES, William W. et al. Probabilidade e estatística na engenharia. Tradução Vera Regina Lima de Farias Flores. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. (Cód.:77188)

MONTGOMERY, Douglas C. ; RUNGER, George C. ; HUBELE, Norma Faris. Estatística aplicada à engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2419-6. (DIGITAL) (Cód.:4683)

NAVIDI, William. Probabilidade e estatística para ciências exatas. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580550740. (DIGITAL) (Cód.:7579)

PINHEIRO, João Ismael D et al. Estatística básica : a arte de trabalhar com dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. (Cód.:96256)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS. New York: Elsevier, 1983-. Mensal. ISSN 0167-9473 versão online. Disponível em: https://www.sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/computational-statistics-and-data-analysis. Acesso em: 02 jul. 2019. Possui qualis B1 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base

Bibliografia Complementar

FERREIRA, Pedro Guilherme Costa . Análise de séries temporais em R : curso introdutório. São Paulo: Elsevier / GEN Atlas, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595154902. (DIGITAL) (Cód.:29538)

GUPTA, C. Bhisham ; GUTTMAN, Irwin. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632931. (DIGITAL) (Cód.:15883)

MEYER, Paul L. Probabilidade : aplicacoes a estatistica. 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Tecnico, 2003. (Cód.:18574)

BIBLIOGRAFIA

MORETTIN, Pedro A.. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228. (DIGITAL) (Cód.:23804)

VIEIRA, Sonia. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning , 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128082. (DIGITAL) (Cód.:26220)

_PERIÓDICO 1: JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Innsbruck: Foundation for Open Access Statistics, 1997-. Bimestral. ISSN:1548-7660 versão online. Disponível em: https://www.jstatsoft.org/index. Acesso em: 02 jul. 2019. Possui qualis A1 na área Computação/engenharia II, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Segunda Chamada de AV1-01/04/2022 (sexta) ou
02/04/2022 (sábado)
Segunda Chamada de AV2-20/05/2022 (sexta) ou
21/05/2022 (sábado)
Segunda Chamada de AV3-17/06/2022 (sexta) ou
18/06/2022 (sábado)
E-MAIL: vera@unifor.br
MATERIAL DIDÁTICO ENCONTRA-SE NO MOODLE.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
ENSINANDO E APRENDENDO

DISCIPLINA: N728 – MECÂNICA DOS SÓLIDOS

CRÉDITOS e HORÁRIO: 4.0 (M35AB)

PROFESSOR: PAULO HENRIQUE GOMES DA ROCHA

Feriados letivos em 2022.1:

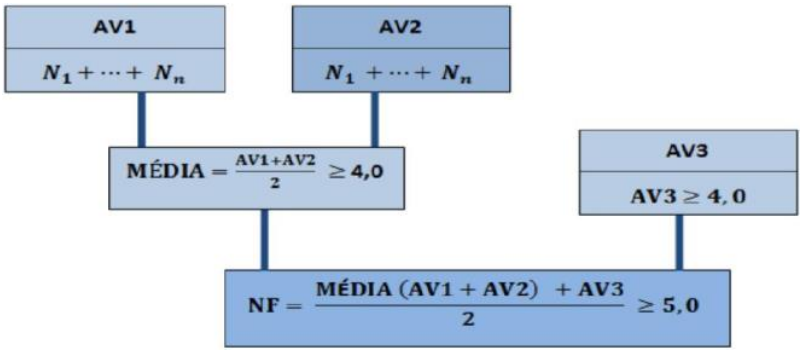
01/03 (ter): Carnaval
14/04 (qui): Semana Santa
21/04 (qui): Tiradentes
16/06 (qui): Corpus Christi

Programação de aulas em 2021.2: 41 dias letivos

Fevereiro (8 aulas): 03, 08, 10, 12, 15, 17, 22 e 24
Março (10 aulas): 01, 03, 08, 10, 15, 17, 22, 24, 29 e 31
24/03: lançamento da AV1
08/04: lançamento da AV1 (2ª chamada)
Abril (8 aulas): 05, 07, 12, 14, 19, 21, 26 e 28
Maio (9 aulas): 03, 05, 10, 12, 17, 19, 24, 26 e 31
16/05: lançamento da AV2
30/05: lançamento da AV2 (2ª chamada)
Junho (6 aulas): 02, 07, 09, 14, 16 e 21
23/06: lançamento da AV3

Avaliação por nota :

AV1 = Prova em 1 etapa AV2 = Prova em 1 etapa AV3 = Prova em 1 etapa



Informações sobre 2ª chamada

Os alunos ausentes na 1ª chamada terão o direito automático de fazer a 2ª chamada que será aplicada mediante o seguinte calendário:

- ✓ 01/04 ou 02/04 (sex. ou sab.) - 2ª ch. AV1; conteúdo acumulativo;
- ✓ 20/05 ou 21/05 (sex. ou sab.) - 2ª ch. AV2; conteúdo acumulativo;
- ✓ 17/06 ou 18/06 (sex. ou sab.) - 2ª ch. AV3; conteúdo acumulativo;

Portanto, os processos avaliativos dessa disciplina estarão dispostos de 1ª ou 2ª chamada.

EMENTA

Equilíbrio do ponto material e dos corpos rígidos. Esforços simples em estruturas isostáticas. Geometria das massas. Propriedades mecânicas e conceito de tensão e deformação.

UNIDADE I - Equilíbrio do ponto material e dos corpos rígidos

OBJETIVO: Interpretar as condições de equilíbrio de elementos indeformáveis.
OBJETIVO: Demonstrar o comportamento das estruturas quando submetidas a carregamentos externos.
OBJETIVO: Ser criterioso na simulação de elementos reais a partir das equações de equilíbrio.
01.01 - Forças externas e diagramas de corpo livre;
01.02 - Sistemas de forças e suas resultantes;
01.03 - Condições de equilíbrio para um corpo rígido e suas equações;
01.04 - Equilíbrio em duas e três dimensões;
01.05 - Restrições para um corpo rígido.

UNIDADE II - Esforços simples em estruturas isostáticas (20 h/a)

OBJETIVO: Distinguir o comportamento de peças estruturais através de suas forças internas.
OBJETIVO: Construir os diagramas de forças e momentos em elementos submetidos a carregamentos externos.
OBJETIVO: Ser crítico na análise da utilização de materiais e peças estruturais nas diversas situações do cotidiano.
02.01 - Forças internas;
02.02 - Equações e diagramas de forças normais;
02.03 - Equações e diagramas de forças de cisalhamento;
02.04 - Equações e diagramas de momento fletor;
02.05 - Equações e diagramas de momento torço.

UNIDADE III - Geometria das massas (14 h/a)

OBJETIVO: Inferir a geometria das massas em elementos estruturais.
OBJETIVO: Calcular o centro de gravidade e momentos de inércia de peças estruturais.
OBJETIVO: Ser assertivo na aplicação dos conceitos de geometria das massas frente aos problemas de engenharia.
03.01 - Centro de gravidade do corpo;
03.02 - Momentos de inércia;
03.03 - Raio de giração;
03.04 - Produto de Inércia;
03.05 - Rotação de eixos;
03.06 - Momentos máximos e mínimos.

UNIDADE IV - Propriedades Mecânicas e conceito de tensão e deformação (20 h/a)

OBJETIVO: Conceituar tensão, deformação e propriedades mecânicas dos materiais.
OBJETIVO: Demonstrar o comportamento de corpos submetidos a esforços normais e de cisalhamento.
OBJETIVO: Mostrar autonomia na tomada de decisão no âmbito de projeto, quanto a melhor opção estrutural no que se refere a peças submetidas à deformação axial.
04.01 - Equilíbrio de um corpo deformável;
04.02 - Tensão normal e de cisalhamento puro;
04.03 - Deformações mecânicas;
04.04 - Diagrama tensão-deformação;
04.05 - Lei de Hooke;
04.06 - Energia de deformação;
04.07 - Coeficiente de segurança e tensão admissível;
04.08 - Problemas estaticamente determinados.

CRONOGRAMA

Todas as aulas terão seu material didático lançado no AVA, onde o aluno caso precise faltar, pode acompanhar a disciplina sem prejuízo. Vale ressaltar que NÃO serão postadas gravações das aulas ministradas.
Sendo assim, segue a programação das aulas e avaliações.

Dia letivo	Conteúdo
03/02	Apresentação da disciplina; Metodologia didático-pedagógica empregada; Critérios e sistema de avaliação;
08/02 10/02	01.01 - Forças externas e diagramas de corpo livre; 01.02 - Sistemas de forças e suas resultantes;
15/02 17/02 22/02	01.03 - Condições de equilíbrio para um corpo rígido e suas equações; 01.04 - Equilíbrio em duas e três dimensões; 01.05 - Restrições para um corpo rígido.
24/02	02.01 - Forças internas;
01/03	Feriado
03/03	02.01 - Forças internas;
08/03	Estudo dirigido AV1
10/03	Revisão para AV1
15/03	Revisão para AV1
17/03	Atividade Avaliativa AV1 – (Até esforços internos) Lançamento da nota no sistema dia 24/03
22/03	Entrega de provas + Resolução AV1 escrita e tira dúvidas das unidades 1 e 2
24/03 29/03 31/03	02.02 - Equações e diagramas de forças normais; 02.03 - Equações e diagramas de forças de cisalhamento; 02.04 - Equações e diagramas de momento fletor; 02.05 - Equações e diagramas de momento torçor.
05/04 07/04	03.01 - Centro de gravidade do corpo; Momentos estáticos, simetrias, figuras compostas.
12/04	Estudo dirigido AV2

14/04	Feriado
19/04	Revisão para AV2
21/04	Feriado
26/04	Revisão para AV2
28/04	Atividade avaliativa AV2 - escrita e individual Lançamento da nota no sistema dia 16/05
03/05	Entrega de provas + Resolução AV2 + Apresentação das médias (AV1/AV2)
05/05 10/05	03.02 - Momentos de inércia;
12/05	03.03 - Raios de giração; 03.04 - Produto de inércia;
17/05	03.05 - Rotação de eixos; 03.06 - Momentos máximos e mínimos.
19/05 24/05 26/05	04.01 - Equilíbrio de um corpo deformável; 04.02 - Tensão normal e de cisalhamento puro; 04.03 - Deformações mecânicas; 04.04 - Diagrama tensão-deformação; 04.05 - Lei de Hooke; 04.06 - Energia de deformação; 04.07 - Coeficiente de segurança e tensão admissível; 04.08 - Problemas estaticamente determinados.
31/05	Estudo dirigido AV3
02/06	Revisão para AV3
07/06	Atividade Avaliativa AV3 – escrita e individual Lançamento da nota no sistema dia 23/06
09/06	Entrega de provas + Resolução AV3
14/06	Entrega das notas definitivas da disciplina; Encerramento da Disciplina.
16/06	Feriado
21/06	Disciplina encerrada

FREQUÊNCIA

A frequência também será consolidada através de controle de frequência tradicional (chamada de aluno a aluno em voz alta) nas aulas presenciais. Esta será a estratégia para acompanhamento do engajamento dos alunos no processo de aprendizagem.
Lembre-se que a baixa adesão à disciplina compromete consideravelmente o rendimento por nota, a sequência no aprendizado e diminui o contato da disciplina com situações reais de Engenharia abordadas em sala de aula, desmotivando a todos. A partir daí, e de forma independente, o critério de avaliação por nota será adotado.

BIBLIOGRAFIA

Básica

BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell. Mecânica vetorial para engenheiros. Tradução Adolpho Hengeltraub. 5. ed. rev. São Paulo: Makron Books;Pearson Education do Brasil, 2011. v.1.

HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para engenharia. Tradução Arlete Simille Marques. Revisão técnica Sebastião Simões da Cunha Júnior. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

MERIAM, James L. Dinamica. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

Complementar

MCLEAN, W. G. Mecanica; resumo da teoria. Colaboração de E. W Nelson. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

MERIAM, James L. Estática. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.

SCHIEL, Frederico. Introducao a resistencia dos materiais. São Paulo: Harbra, 1984.

SHACKELFORD, James F. Introduction to materials science for engineers. 4. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1996.

THIBAUT, R. Mecanica geral. Colaboração de A Tournay. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Soluções Problemas Aproximação
Código/Turma: N727 - 42(52)
Nº de Créditos: 2.02
Horário (Turma): M2CD (42), M6AB (52)
Local (Turma): D53 (42), D22 (52)
Professor(es): Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

Possui graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2007) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2009). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase no Ensino de Matemática.

Atualizado em 16/01/2022

EMENTA

Teoria dos erros para métodos numéricos. Modelagem de fenômenos reais a partir da coleta de dados. Métodos Iterativos para a resolução de problemas com fenômenos não lineares. Métodos numéricos para problemas em cálculo aplicado à engenharia.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Teoria dos erros para métodos numéricos (10 h/a)

OBJETIVO: Distinguir os conceitos da teoria dos erros em soluções de problemas.

OBJETIVO: Calcular erros em resolução de problemas por aproximação.

OBJETIVO: Mostrar criticidade na análise de quais situações necessitam de soluções aproximadas.

01.01 - Conceito e tipos de erros.

01.02 - Fontes de erros e tipos de arredondamento.

01.03 - Propagação de erros.

01.04 - Aplicação de erros a problemas do cotidiano envolvendo sequências e sistemas lineares.

UNIDADE II - Modelagem de fenômenos reais a partir da coleta de dados (20 h/a)

OBJETIVO: Identificar o tipo de ajuste de curva mais adequado para cada fenômeno.

OBJETIVO: Coletar dados com dependências entre variáveis de situações reais.

OBJETIVO: Ser coerente no ajuste dos resultados obtidos ao contexto do problema modelado.

02.01 - Método dos Mínimos Quadrados para Ajuste de Curvas e o caso do Ajuste Linear.

02.02 - Linearização e Ajustes Não Lineares: Modelos Exponenciais, Logaritmos e Racionais.

02.03 - Interpolações Polinomiais: Método de Newton e Método de Lagrange.

02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia.

Unidade III - Métodos iterativos para a resolução de problemas com fenômenos não lineares (22 h/a)

OBJETIVO: Analisar os fenômenos não lineares a partir de soluções aproximadas.

OBJETIVO: Implementar computacionalmente a resolução de problemas não lineares para refinamento da solução.

OBJETIVO: Ser criterioso na modelagem de fenômenos não lineares para engenharia.

03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas.

03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR).

03.03 - Sistemas não lineares em fenômenos de estabilidade, estrutura e circuito.

03.04 - Série de Taylor em várias variáveis e Método de Newton para resolução numérica de sistemas não lineares.

UNIDADE IV - Métodos Numéricos para Problemas em Cálculo Aplicado à Engenharia (20 h/a)

OBJETIVO: Interpretar os fenômenos de problemas diferenciais com resoluções numéricas.

OBJETIVO: Implementar computacionalmente a resolução de problemas de integrais e EDO para refinamento da solução.

OBJETIVO: Ser crítico no uso dos métodos numéricos em problemas de engenharia.

04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida.

04.02 - Fórmulas de Newton-Côtes: Métodos dos Trapézios e Simpson.

04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta.

04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Sex	04/02	01.01 - Conceito e tipos de erros. Apresentação da disciplina, estabelecimento do contrato didático, Dicas da calculadora científica e introdução aos softwares da disciplina.
Seg	07/02	01.02 - Fontes de erros e tipos de arredondamento. 01.01 - Conceito e tipos de erros. Conceitos de Erro.
Sex	11/02	01.03 - Propagação de erros. 01.04 - Aplicação de erros a problemas do cotidiano envolvendo sequências e sistemas lineares. Implementação computacional de problemas envolvendo aplicados a Engenharia.
Seg	14/02	01.04 - Aplicação de erros a problemas do cotidiano

Seg	14/02	envolvendo sequências e sistemas lineares. 01.03 - Propagação de erros.
Sex	18/02	02.01 - Método dos Mínimos Quadrados para Ajuste de Curvas e o caso do Ajuste Linear. Implementação computacional do Ajuste Linear
Seg	21/02	02.02 - Linearização e Ajustes Não Lineares: Modelos Exponenciais, Logaritmos e Racionais. 02.01 - Método dos Mínimos Quadrados para Ajuste de Curvas e o caso do Ajuste Linear.
Sex	25/02	02.02 - Linearização e Ajustes Não Lineares: Modelos Exponenciais, Logaritmos e Racionais. Implementação computacional dos Ajustes Não Lineares.

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Sex	04/03	02.01 - Método dos Mínimos Quadrados para Ajuste de Curvas e o caso do Ajuste Linear. 02.02 - Linearização e Ajustes Não Lineares: Modelos Exponenciais, Logaritmos e Racionais. 02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:52) *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV1 (Atividade avaliativa)
Seg	07/03	02.03 - Interpolações Polinomiais: Método de Newton e Método de Lagrange.
Sex	11/03	02.03 - Interpolações Polinomiais: Método de Newton e Método de Lagrange. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 1, Turma:52) *TRABALHO EM EQUIPE DA AV1 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Implementação computacional de Interpolação Polinomial.
Seg	14/03	02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia. 02.03 - Interpolações Polinomiais: Método de Newton e Método de Lagrange.
Sex	18/03	02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia. Implementação computacional de Interpolação Polinomial.(REPOSIÇÃO DO TESTE DE LABORATÓRIO DA AV1)
Seg	21/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:42) *PROVA DA AV1 (individual e escrita)
Seg	28/03	02.04 - Aplicações de ajuste em problemas da engenharia.

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Sex	01/04	03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR). 03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas. Implementação computacional do método da Bissecção.
Seg	04/04	03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método

Seg	04/04	de Newton - Raphson(MNR). 03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas.
Sex	08/04	03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR). Implementação computacional do método das cordas e do MNR.
Seg	11/04	03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR). 03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas.
Seg	18/04	03.01 - Aplicação das raízes de equações em diferentes formas de problemas. 03.02 - Métodos intervalares(Bissecção e Cordas) e o Método de Newton - Raphson(MNR).
Sex	22/04	03.04 - Série de Taylor em várias variáveis e Método de Newton para resolução numérica de sistemas não lineares. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:52) *TRABALHO EM EQUIPE DA AV2 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Implementação computacional de Sistemas Não Lineares.
Seg	25/04	03.04 - Série de Taylor em várias variáveis e Método de Newton para resolução numérica de sistemas não lineares. 03.03 - Sistemas não lineares em fenômenos de estabilidade, estrutura e circuito.
Sex	29/04	03.03 - Sistemas não lineares em fenômenos de estabilidade, estrutura e circuito. 03.04 - Série de Taylor em várias variáveis e Método de Newton para resolução numérica de sistemas não lineares. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:52) *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV2 (Atividade avaliativa)

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	02/05	04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida.
Sex	06/05	04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida. Implementação computacional de Integração Numérica.
Seg	09/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:42) *PROVA DA AV2 (individual e escrita)
Sex	13/05	04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida. 04.02 - Fórmulas de Newton-Côtes: Métodos dos Trapézios e Simpson. Implementação computacional de Integração Numérica. (REPOSIÇÃO DO TESTE DE LABORATÓRIO DA AV2)
Seg	16/05	04.02 - Fórmulas de Newton-Côtes: Métodos dos Trapézios e Simpson. 04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida.
Sex	20/05	04.01 - Integração Numérica para Cálculo de Áreas e aplicações da Integral Definida. Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:52)

Sex	20/05	*TRABALHO EM EQUIPE DA AV3 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Utilização da integração numérica em problemas reais de Engenharia.
Seg	23/05	04.02 - Fórmulas de Newton-Côtes: Métodos dos Trapézios e Simpson.
Sex	27/05	04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta. Implementação computacional do método de Euler (por Série de Taylor)
Seg	30/05	04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta.

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo
Sex	03/06	04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta. 04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia. Implementação computacional dos métodos de Runge-Kutta.
Seg	06/06	04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia. 04.03 - Soluções numéricas em Fenômenos Diferenciais na Engenharia: Problemas de Valor Inicial (P.V.I.) e métodos de Runge-Kutta.
Sex	10/06	04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia. Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 3, Turma:52) *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV3 (Atividade avaliativa) - NÃO HAVERÁ REPOSIÇÃO.
Seg	13/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:42) *PROVA DA AV3 (individual e escrita)
Sex	17/06	Período de aplicação da 2ª chamada da AV3
Seg	20/06	04.04 - Aplicações das EDO em problemas de engenharia. Feedback e encerramento da disciplina.
Sex	24/06	

METODOLOGIA

- A disciplina será prioritariamente ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas. Também serão realizadas semanalmente aulas em laboratório de informática para aplicação e implementação computacional dos conteúdos;

- Nas aulas teóricas deve-se utilizar a Calculadora Científica, e não é recomendado uso por aplicativos de celular;

- Nas aulas de laboratório, os principais softwares utilizados serão: planilhas eletrônicas e SciLab. Além disso, softwares auxiliares poderão ser utilizados em aulas específicas, tais como: Geogebra, Winplot, calculadoras gráficas online,...;

- Também, poderão ser utilizados em momentos específicos: Estudo dirigido, Discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de

METODOLOGIA

ensino aprendizagem.

AVALIAÇÃO

********** FREQUÊNCIA **********

- Um dos quesitos para obter a aprovação na disciplina é ter, NO MÍNIMO, 75% de frequência nas aulas.

- A chamada será realizada ao final da aula;

- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!);

- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta;

- O ATESTADO MÉDICO NÃO ABONA FALTAS!

********** ATIVIDADES AVALIATIVAS **********

Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmos tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV) de forma somativa. A saber:

AV1 = PROVA ESCRITA (60%) + TRABALHO EM EQUIPE (25%) + TESTE DE LABORATÓRIO (15%)
AV2 = PROVA ESCRITA (60%) + TRABALHO EM EQUIPE (25%) + TESTE DE LABORATÓRIO (15%)
AV3 = PROVA ESCRITA (60%) + TRABALHO EM EQUIPE (25%) + TESTE DE LABORATÓRIO (15%)

- As PROVAS ESCRITAS de cada AV serão realizadas de forma presencial e individual, sendo permitida a utilização da CALCULADORA CIENTÍFICA, porém não será permitida a utilização de softwares ou celulares;

- Os TRABALHOS EM EQUIPE poderão ser realizado em equipes de (no máximo) 5 alunos e terão prazos de entrega estabelecidos pelo professor da disciplina e divulgados aos alunos, na data de explicação de cada (e descritos nas informações do arquivo).

- Os TESTES DE LABORATÓRIO serão disponibilizados durantes as aulas de laboratório nas datas previamente previstas e terão prazos de entrega de 24 horas após a aula.

********** 2ª CHAMADA **********

- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta;

- Haverá possibilidade de segunda chamada para a PROVA ESCRITA e TESTE DE LABORATÓRIO, porém não haverá segunda chamada para o TRABALHO EM EQUIPE, pois este deve ser realizado e entregue dentro do prazo estabelecido (que será de mais de uma semana);

- Caso o aluno FALTE/NÃO ENTREGUE algum TESTE DE LABORATÓRIO da AV1 ou AV2 ele poderá realizar a reposição que será disponibilizada na aula de laboratório, nas seguintes datas:

> Reposição do TESTE DE LABORATÓRIO DA AV1: 18/03
> Reposição do TESTE DE LABORATÓRIO DA AV2: 13/05

Obs.: Na AV3 não haverá reposição do TESTE DE LABORATÓRIO, pois o mesmo será aplicado na aula após a PROVA DE AV3, na última aula de laboratório do semestre.

- Caso o aluno FALTE a PROVA de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data a ser marcada(*) e divulgada pela coordenação, e previstas no calendário a seguir:

---------- DATAS PREVISTAS DE SEGUNDA CHAMADA DE PROVA ----------

AVALIAÇÃO

> 2ª CHAMADA AV1: 01/04 e 02/04 (sexta e sábado)
> 2ª CHAMADA AV2: 20/05 e 21/05 (sexta e sábado)
> 2ª CHAMADA AV3: 17/06 e 18/06 (sexta e sábado)

_____

(*) O aluno que faltar a PROVA DA AV, deve se planejar para está disponível nas datas descritas acima, e deve se atentar para a divulgação da data específica da realização de sua segunda chamada que será feita pela coordenação em calendário divulgado antecipadamente.

Obs.: Caso haja necessidade de alguma alteração, o professor irá avisar antecipadamente durante as aulas e por meio de torpedo no Unifor Online (FIQUEM ATENTOS!).

Avaliação em 21/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 42). *PROVA DA AV1 (individual e escrita)
Avaliação em 04/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 52). *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV1 (Atividade avaliativa)
Avaliação em 11/03/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 52). *TRABALHO EM EQUIPE DA AV1 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Implementação computacional de Interpolação Polinomial.
Avaliação em 09/05/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 42). *PROVA DA AV2 (individual e escrita)
Avaliação em 22/04/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 52). *TRABALHO EM EQUIPE DA AV2 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Implementação computacional de Sistemas Não Lineares.
Avaliação em 29/04/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 52). *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV2 (Atividade avaliativa)
Avaliação em 13/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 42). *PROVA DA AV3 (individual e escrita)
Avaliação em 20/05/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 52). *TRABALHO EM EQUIPE DA AV3 (Explicação e estabelecimento do Prazo de Entrega), Utilização da integração numérica em problemas reais de Engenharia.
Avaliação em 10/06/2022 (2ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 52). *TESTE DE LABORATÓRIO DA AV3 (Atividade avaliativa) - NÃO HAVERÁ REPOSIÇÃO.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BARROSO, Leônidas Conceição et al. Calculo numerico com aplicacoes. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. (Cód.:11910)

CHAPRA, Steven C. ; CANALE, Raymond P.. Métodos numéricos para engenharia. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580555691. (DIGITAL) (Cód.:1575)

FRANCO, Neide Bertoldi. Calculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Cód.:76816)

RUGGIERO, Marcia A. Gomes;LOPES, Vera Lucia da Rocha. Cálculo numérico : aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil;Makron Books, 2004. (Cód.:11916)

VARGAS, José Viriato Coelho ; ARAKI, Luciano Kiyoshi. Cálculo numérico aplicado. Barueri: Manole, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520454336. (DIGITAL) (Cód.:15932)

_PERIÓDICO 1: APPLIED MATHEMATICAL MODELLING. New York: Elsevier, 1976-. Mensal. ISSN:0307-904X. Disponível em: https://www-sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/applied-mathematical-modelling. Acesso em: 02 jul. 2020. Possui qualis B2 na área de Matemática, probabilidade e estatística, quadriênio 2013-2016. Portal de periódicos Capes, base Science Direct. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

BIBLIOGRAFIA

ALBRECHT, Peter. Analise numerica; um curso moderno. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1973. (Cód.:947)

BRASIL, Reyolando M. L. R. F. ; BALTHAZAR, José Manoel ; GÓIS, Wesley. Métodos numéricos e computacionais na prática de engenharias e ciências. São Paulo: Blucher, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521209362. (DIGITAL) (Cód.:28958)

DEMIDOVICH, B. P. Computational mathematics. Colaboração de I. A Maron. 4. ed. Moscow: Mir, 1987. (Cód.:4888)

SANTOS, Vitoriano Ruas de Barros. Curso de calculo numerico. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980. (Cód.:11913)

SPERANDIO, Décio;MENDES, João Teixeira;SILVA, Luiz Henry Monken e. Calculo numérico. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Cód.:78046)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL & APPLIED MATHEMATICS. Basel: Springer Nature, 2005-. Trimestral. ISSN: 0101-8205. Disponível em: http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&jid=1CKX=pt-br&site=ehostlive Possui Qualis B1 na área de Ciência da Computação, Quadriênio 2013-2016. Portal Ebsco Host, base Computers & Applied Sciences Complete. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

Além das Atividades Avaliativas descritas anteriormente, atividades EXTRAS poderão ser propostas, com participação não obrigatória, enriquecendo a aprendizagem e podendo (em alguns casos) gerar bonificação nas notas da disciplina. (Não haverá 2ª chamada ou reposição para atividades EXTRAS).

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

********** ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO **********

- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.

- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de alguma atividade;

- Durante as aulas, os alunos podem tirar dúvidas, fazer comentários ou participar da aula, contribuindo com a aprendizagem individual e coletiva, desde que abordem temas pertinentes ao conteúdo ou à disciplina.

********** MATERIAL DIDÁTICO **********

- Anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc);

- Calculadora Científica é indispensável para a disciplina, principalmente nas aulas teóricas.

- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física;

- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA - https://ead.unifor.br/) da disciplina, onde irá encontrar os resumos das aulas, material didático da

disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros).

- Como sugestão, é importante que os alunos tenham os softwares de laboratório em casa, para que possam exercitar, sendo compatíveis e gratuitos: SCILAB e CALC (planilha eletrônica do Libre Office).

********** PROCESSO AVALIATIVO **********

O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:

1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);

2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;

3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).

Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

********** APROVAÇÃO NA DISCIPLINA **********

A aprovação na disciplina se dará mediante o cumprimento dos seguintes requisitos:

- 75% de frequência nas aulas (no mínimo);

- MÉDIA PARCIAL igual ou superior a 4,0;

- NOTA DA AV3 igual ou superior a 4,0;

- MÉDIA FINAL igual ou superior a 5,0.

Onde cada média é calculada da seguinte forma:

MÉDIA PARCIAL = (NOTA DA AV1 + NOTA DA AV2) / 2

MÉDIA FINAL = (MÉDIA PARCIAL + NOTA DA AV3) / 2

Obs.: Caso o requisito da MÉDIA PARCIAL não seja satisfeito, o aluno não poderá realizar as ATIVIDADES AVALIATIVAS DA AV3, porém poderá assistir as aulas normalmente.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Ergonomia E Segurança Trabalho
Código/Turma: N726 - 22
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M46CD (22)
Local (Turma): D70 (22)
Professor(es): Jorge Luis De Lima Maciel

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Jorge Luis De Lima Maciel

Mestre em Engenharia de Produção (Foco: Ergonomia), Pós-graduado em Engenharia em Segurança do Trabalho, Graduado em Engenharia Mecânica; Consultor em Segurança do Trabalho/Ergonomia; Professor de Graduação nas Engenharia: Mecânica, Produção, Civil e Automação; e da Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, Higiene Ocupacional, Ergonomia e Automação Industrial.

Atualizado em 19/01/2022

EMENTA

Conforto ocupacional, segurança e saúde do trabalho, e responsabilidade social. Agentes ambientais e riscos ocupacionais. Legislação e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional. Gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Conforto ocupacional, segurança e saúde do trabalho, e responsabilidade social. (12 h/a)

OBJETIVO: Estabelecer a relação do conforto ocupacional, da segurança e saúde do trabalho e a responsabilidade social.
OBJETIVO: Difundir as práticas da segurança do trabalho para a transformação da empresa.

01.01 - Trabalho;

01.02 - Acidente do trabalho;

01.03 - Responsabilidade social e jurídica;

01.04 - Ergonomia: Ciência do trabalho.

UNIDADE II - Agentes ambientais e riscos ocupacionais. (12 h/a)

OBJETIVO: Descrever os agentes ambientais e os riscos ocupacionais sob os aspectos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.
OBJETIVO: Aplicar aos riscos ocupacionais as medidas preventivas no ambiente produtivo.

OBJETIVO: Apresentar comunicação assertiva na indicação de ações e medidas para a prevenção dos riscos ocupacionais.

02.01 - Agentes ambientais e riscos ocupacionais;

02.02 - Identificação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais;

02.03 - Avaliação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais;

02.04 - Medidas de prevenção aos riscos ocupacionais.

UNIDADE III - Legislação e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional. (32 h/a)

OBJETIVO: Identificar as legislações e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

OBJETIVO: Desenvolver um projeto com vistas à implantação da legislação e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

OBJETIVO: Ser ético e responsável no emprego da legislação e normativos da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;

03.02 - Atividades e operações insalubres e perigosa: NR15; NR16;

03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35;

03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE.

UNIDADE IV - Gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional (16 h/a)

OBJETIVO: Descrever a gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional.

OBJETIVO: Avaliar a gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional em um contexto de engenharia.

OBJETIVO: Promover uma gestão da higiene, do conforto e da segurança e saúde ocupacional dos colaboradores.

04.01 - Gestão de riscos ocupacionais - GRO e Programa de gestão dos riscos - PGR;

04.02 - Gestão de risco - ISO 31000;

04.03 - Gestão de segurança e saúde do trabalho - ISO 45001;

04.04 - Gestão ergonômica.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	02/02	Aula inicial. Orientações da disciplina, explicando o "Contrato Didático".
Sex	04/02	Explicar a importância da Ergonomia e da Segurança do Trabalho no mundo organizacional.
Qua	09/02	01.01 - Trabalho;
Sex	11/02	01.03 - Responsabilidade social e jurídica; 01.01 - Trabalho;
Qua	16/02	01.03 - Responsabilidade social e jurídica; 01.02 - Acidente do trabalho;
Sex	18/02	01.04 - Ergonomia: Ciência do trabalho.

Qua	23/02	01.04 - Ergonomia: Ciência do trabalho. 01.03 - Responsabilidade social e jurídica;
Sex	25/02	02.02 - Identificação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais; 02.01 - Agentes ambientais e riscos ocupacionais;

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Sex	04/03	02.02 - Identificação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais; 02.01 - Agentes ambientais e riscos ocupacionais;
Qua	09/03	02.03 - Avaliação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais;
Sex	11/03	02.04 - Medidas de prevenção aos riscos ocupacionais.
Qua	16/03	02.01 - Agentes ambientais e riscos ocupacionais; 02.04 - Medidas de prevenção aos riscos ocupacionais. 02.03 - Avaliação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais; 02.02 - Identificação dos agentes ambientais e dos riscos ocupacionais;
Sex	18/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:22) Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Qua	23/03	Correção da avaliação escrita (AV1).
Qua	30/03	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Sex	01/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Qua	06/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Sex	08/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Qua	13/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Qua	20/04	03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Sex	22/04	03.02 - Atividades e operações insalubres e perigosa: NR15; NR16; 03.01 - Disposições gerais e de gerenciamento de macroergonomia e da segurança e saúde ocupacional: Macroergonomia; NR1; NR4; NR5; NR6; NR7; NR9; NR17;
Qua	27/04	03.02 - Atividades e operações insalubres e perigosa: NR15; NR16;

Sex	29/04	03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE. 03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35;

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	04/05	03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE. 03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35;
Sex	06/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:22) Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Qua	11/05	Correção da avaliação escrita (AV2).
Sex	13/05	03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35; 03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE.
Qua	18/05	03.04 - Diretrizes de prevenção e proteção a incêndio: NR23; NT/CBMCE. 03.03 - Normas de atividades específicas: NR10; NR12; NR13; NR18; NR33; NR35;
Sex	20/05	04.02 - Gestão de risco - ISO 31000; 04.01 - Gestão de riscos ocupacionais - GRO e Programa de gestão dos riscos - PGR;
Qua	25/05	04.01 - Gestão de riscos ocupacionais - GRO e Programa de gestão dos riscos - PGR; 04.02 - Gestão de risco - ISO 31000;
Sex	27/05	04.02 - Gestão de risco - ISO 31000; 04.01 - Gestão de riscos ocupacionais - GRO e Programa de gestão dos riscos - PGR;

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	01/06	04.04 - Gestão ergonômica. 04.03 - Gestão de segurança e saúde do trabalho - ISO 45001;
Sex	03/06	04.04 - Gestão ergonômica. 04.03 - Gestão de segurança e saúde do trabalho - ISO 45001;
Qua	08/06	04.04 - Gestão ergonômica. 04.03 - Gestão de segurança e saúde do trabalho - ISO 45001;
Sex	10/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22) Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Qua	15/06	Correção da avaliação escrita (AV3).
Sex	17/06	Entrega/lançamento das médias (AV3).
Qua	22/06	

Sex	24/06	

METODOLOGIA

Aulas presenciais com a complementação da utilização do Moodle.
Realização de análises críticas de artigos técnicos e situações problemas com debates e seminários em grupos, visando a aplicação dos conceitos técnicos e legais estudados nas aulas.
A prática docente em sala deverá utilizar-se de diversidade de métodos de ensino para propiciar um processo de aprendizado satisfatório considerado os aspectos da aprendizagem: múltiplas inteligências (Howard Gardner), pirâmide de aprendizagem (William Glasser), taxonomia de Bloom (Benjamin S. Bloom), teoria das competências (Felipe Perrenoud), bem como as orientações da DCN da engenharia e os objetivos de aprendizagem do projeto da disciplina.
"AULA EXPOSITIVA DIALOGADA: Numa exposição do conteúdo, com a participação ativa dos estudantes, cujo conhecimento prévio deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
ESTUDO DIRIGIDO: No ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. É preciso ter claro: o que, para quê, e do como é preparada a sessão.
ESTUDO DE CASO: Na análise minuciosa e objetiva de uma situação real que necessita ser investigada e é desafiadora para os envolvidos.
MAPA CONCEITUAL: Na construção de um diagrama que indica a relação de conceitos em uma perspectiva bidimensional, procurando mostrar as relações hierárquicas entre os conceitos pertinentes a estrutura do conteúdo.
PORTFÓLIO: Na identificação e na construção de registro, análise, seleção e reflexão das produções mais significativas oi identificação dos maiores desafios/dificuldade em relação ao objeto de estudo, assim como das formas encontradas para superação.". (ANASTASIO).
OBSERVAÇÃO: A disciplina poderá utilizar-se de outros métodos a critério do professor a exemplo da SALA DE AULA INVERTIDA.

AVALIAÇÃO

Atividades avaliativas deverão contemplar aspectos de Avaliação Processual (Avaliação Formativa - AVF e Trabalho/Seminário) e Avaliação Escrita (Prova/Teste tipo ENADE).
As notas (AV1, AV2 e AV3) serão as médias de três notas calculadas através da soma dos resultados dos três componentes:
1. Avaliação escrita: equivalente a 5,0 pontos de cada nota (50%)
Prova escrita, individual e sem consulta; enquadra-se como avaliação somativa e deverá conter questões objetivas (60% do valor da prova) e questões discursivas (40% do valor da prova).
OBS: as questões devem manter características e padrão ENADE.
2. Trabalho/Seminário: equivalente a 3,0 pontos de cada nota (30%)
Trabalho/Seminário enquadra-se como avaliação processual e deverá ser executado ao longo de cada

AVALIAÇÃO

etapa. O
trabalho(s) poderá ser individual ou em grupo. Esse, a critério do docente, poderá ser apresentado mediante seminário.
2. Avaliação Formativa - AVF: equivalente a 2,0 pontos de cada nota (20%)
Avaliação Formativa - AVF enquadra-se como avaliação processual e deverá ser executado ao longo de cada etapa.
Deverão ser realizados 3 AVF por nota sendo considerado as 2 maiores notas para efeito de cálculo.
As datas de aplicação das avaliações formativas deverão constar no plano da disciplina.
A AVF deve ser escrita e individual, constituída de questões objetiva e/ou discursivas que devem ser realizadas em sala e com curta duração de 15 a 30 minutos. Devem ser utilizadas como mecanismo de acompanhamento do processo de aprendizagem dos discentes com foco nos objetivos gerais da disciplina e de cada unidade.
A quantidade de questão não precisa ser proporcional ao número de objetivos, pois pode haver uma questão que aborda mais de um objetivo.
Ou seja, a NOTA referente à : AV1, AV2 e AV3; será a média aritmética de três notas parciais, assim compostas:
AV = Avaliação escrita individual e sem consulta (50%) + Trabalhos e Seminários (30%) + Avaliação Formativa (20%)

Avaliação em 18/03/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 22). Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Avaliação em 06/05/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 22). Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.
Avaliação em 10/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). Avaliação escrita e individual. Sem consulta conforme estabelecido no Contrato Didático explicado em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BARSANO, Paulo Roberto;BARBOSA, Rildo Pereira. Segurança do trabalho : guia prático e didático. 2. ed. atual. e rev. São Paulo: Érica, 2018. (Cód.:92670)

CAMISASSA, Mara Queiroga. Segurança e saúde no trabalho: NRs 1 a 37 comentadas e descomplicadas. 7. ed. Rio de Janeiro: Método, 2020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788530992613. (DIGITAL) (Cód.:31433)

CÉSPEDES, Livia(Org.);ROCHA, Fabiana Dias da(Org.). Segurança e medicina do trabalho. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. (Cód.:86814)

Equipe Atlas. Segurança e medicina do trabalho. 84. ed. São Paulo: Atlas, 2020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597024258/cfi/6/2!/4/2/2@0:0. (DIGITAL) (Cód.:28208)

IDA, Itiro. Ergonomia: projeto e produção. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2005. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521215271. (DIGITAL) (Cód.:27767)

WACHOWICZ, Marta Cristina. Segurança, saúde & ergonomia. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2012. (Cód.:93081)

_PERIÓDICO 1: REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA DO TRABALHO. São Paulo: ANMT, 2017. Trimestral. ISSN:1679-4435. Disponível em: www-ncbi-nlm-nih.ez151.periodicos.capes.gov.br/pmc/journals/3803/. Acesso em: 7 out. 2021. Possui qualis B3 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Pubmed. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: TECNO-LÓGICA. Santa Cruz do Sul: Universidade de Santa Cruz do Sul, 2007-. ISSN: 1415-6229. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/tecnologica/index. Acesso em: 7 out. 2021. Possui qualis B5 na área Engenharia I, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base

BIBLIOGRAFIA

ROAD. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística : segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597008661. (DIGITAL) (Cód.:8250)

CHIRMICI, Anderson ; OLIVEIRA, Eduardo Augusto Rocha de. Introdução à segurança e saúde no trabalho. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788527730600. (DIGITAL) (Cód.:6187)

CORRÊA, Vanderlei Moraes ; BOLETTI, Rosane Rosner. Ergonomia: fundamentos e aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603154. (DIGITAL) (Cód.:4615)

KROEMER, Karl E ; GRANDJEAN, Etienne. Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788560031290/cfi/0!/4/4@0.00:0.00. (DIGITAL) (Cód.:23902)

MATTOS, Ubirajara Aluizio de Oliveira ; MÁSCULO, Francisco Soares. Higiene e segurança do trabalho. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595150959. (DIGITAL) (Cód.:29576)

ROJAS, Pablo. Técnico em segurança do trabalho. Porto Alegre: Bookman, 2015. (Série tekne). (Cód.:95793)

_PERIÓDICO 1: INTERNATIONAL JOURNAL OF INDUSTRIAL ERGONOMICS. Amsterdã: Elsevier, 1986-. Mensal. ISSN: 0169-8141. Disponível em: https://www-sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/international-journal-of-industrial-ergonomics. Acesso em: 10 ago. 2021. Possui qualis B1 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Science Direct. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 2: PROJETICA. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2010-. Quadrimestral. ISSN: 2236-2207. Disponível em: https://designuel.wixsite.com/designuel/revista-projtica. Acesso em 10 ago. 2021. Possui qualis B4 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Estratégia Empresarial
Código/Turma: N725 - 22
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M24AB (22)
Local (Turma): D50 (22)
Professor(es): Ruth Goncalves Duarte

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Ruth Goncalves Duarte

Doutoranda em Administração de Empresas. Mestra e Bacharela em Administração de Empresas pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Também Bacharela em Ciências Contábeis pela Universidade de Fortaleza e está cursando Formação Pedagógica em Pedagogia, na UNIASSELVI. Também é Especialista em Docência à Distância pela UNIFOR e em Gestão Tributária pela Unichristus. Foi bolsista no mestrado do PROSUP/CAPES e na graduação foi do CNPQ. Atualmente é professora da UNIFOR. Tem experiência em gestão financeira, gestão de recursos humanos e gestão de projetos. Trabalha com mentoria para empresários e gestores de energia solar. Também trabalha com ferramentas de gestão da qualidade na sala de aula. Seus interesses de pesquisa estão relacionados aos seguintes temas: Estratégia Empresarial, Ferramentas de Gestão. Empreendedorismo, Negócios Sustentáveis, Negócio capitalista consciente, Análise de Viabilidade Econômica e Financeira de Projetos, Gestão de Serviços com Aplicação do NPS (Net Promoter Score), Gestão ágil de projetos com Scrum. Publicou em revistas como RC&C Revista de Contabilidade e Controladoria, Revista de Administração Política/REBAP, Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - GeAS, EnANPAD etc, e em eventos.

Atualizado em 01/02/2022

EMENTA

Diagnóstico estratégico do ambiente externo. Diagnóstico estratégico do ambiente interno. Vantagem competitiva. Planejamento estratégico.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Diagnóstico estratégico do ambiente externo. (16 h/a)

OBJETIVO: Descrever os conceitos fundamentais de estratégia, com caracterização do macro e microambiente empresarial

OBJETIVO: Elaborar o diagnóstico externo de uma empresa.

01.01 - Introdução à estratégia empresarial e ao ambiente empresarial;

01.02 - Análise de stakeholders;

01.03 - Análise da indústria (5 forças do Porter);

01.04 - Análise externa: oportunidades e ameaças.

UNIDADE II - Diagnóstico estratégico do ambiente interno. (16 h/a)

OBJETIVO: Definir missão, visão e valores da empresa para elaboração de portfólio (Matriz BCG).

OBJETIVO: Elaborar o diagnóstico interno de uma empresa, com aplicação dos conceitos fundamentais da estratégia.

OBJETIVO: Ser um agente difusor do tratamento ético das informações empresariais.

02.01 - Missão, visão e valores;

02.02 - Análise de portfólio (Matriz BCG);

02.03 - Análise interna: forças e fraquezas;

02.04 - Matriz SWOT.

UNIDADE III - Vantagem competitiva. (16 h/a)

OBJETIVO: Explicar cadeia de valor e estratégias de Porter.

OBJETIVO: Aplicar modelos de identificação das fontes de vantagem competitiva.

03.01 - Cadeia de valor e a estratégia do oceano azul;

03.02 - Estratégias genéricas (Porter);

03.03 - Matriz produtos e mercados (Ansoff);

03.04 - Visão baseada em recursos (RBV).

UNIDADE IV - Planejamento estratégico. (24 h/a)

OBJETIVO: Aplicar o Balanced Scorecard (BSC) no planejamento estratégico.

OBJETIVO: Avaliar a estratégia empresarial com os seus respectivos planos de ação.

OBJETIVO: Ser um agente promotor na execução de estratégias de planejamento empresarial.

04.01 - Balanced Scorecard (BSC);

04.02 - Estratégias, objetivos, indicadores, metas e iniciativas;

04.03 - Plano de ação estratégico, tático e operacional;

04.04 - Ferramentas contemporâneas em planejamento estratégico.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	02/02	01.01 - Introdução à estratégia empresarial e ao ambiente empresarial; 1. Apresentação da disciplina. 2. Processo avaliativo. 3. Estabelecimento contrato didático. 4. Exibição de vídeo sobre estratégia.
Seg	07/02	01.01 - Introdução à estratégia empresarial e ao ambiente empresarial; 1. Introdução à estratégia empresarial; 2. Formação dos Grupos (Equipe multidisciplinar com 5 alunos).
Qua	09/02	01.01 - Introdução à estratégia empresarial e ao ambiente empresarial;

Qua	09/02	1. Estrutura organizacional; 2. Orientação para execução do diagnóstico de contexto (do Polo de artesanato do município de Cascavel)
Seg	14/02	1. Atividade extensionista; 2. Apresentação/descrição do polo de artesanato do município de Cascavel pelas Equipes.
Qua	16/02	1. Atividade extensionista; 2. Apresentação/descrição do polo de artesanato do município de Cascavel pelas Equipes; 3. Orientações para entrevista com o representante dos artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE.
Seg	21/02	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista com o representante dos artesãos de Moita Redonda, Cascavel.
Qua	23/02	1. Atividade extensionista; 2. Videoconferência (entrevista) com o representante dos artesãos de Moita Redonda, Cascavel) pelo Google meet

MARÇO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	07/03	01.02 - Análise de stakeholders;
Qua	09/03	01.04 - Análise externa: oportunidades e ameaças. 01.03 - Análise da indústria (5 forças do Porter);
Seg	14/03	1. Atividade extensionista; 2. Seminários para compor a nota da AV1
Qua	16/03	1. Atividade extensionista; 2. Seminários para compor a nota da AV1
Seg	21/03	02.01 - Missão, visão e valores;
Qua	23/03	02.02 - Análise de portfólio (Matriz BCG);
Seg	28/03	02.03 - Análise interna: forças e fraquezas; 1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE.
Qua	30/03	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE.

ABRIL 2022		
Data		Conteúdo
Seg	04/04	03.01 - Cadeia de valor e a estratégia do oceano azul;
Qua	06/04	03.02 - Estratégias genéricas (Porter);
Seg	11/04	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE.
Qua	13/04	1. Atividade extensionista; 2. Entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE para definir o posicionamento estratégico do negócio.
Seg	18/04	03.03 - Matriz produtos e mercados (Ansoff);
Qua	20/04	03.04 - Visão baseada em recursos (RBV). 03.03 - Matriz produtos e mercados (Ansoff);
Seg	25/04	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda em Cascavel-CE.
Qua	27/04	1. Atividade extensionista; 2. Entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda em Cascavel-Ce, para planejar ações de crescimento.

MAIO 2022		
Data		Conteúdo
Seg	02/05	04.01 - Balanced Scorecard (BSC);
Qua	04/05	04.02 - Estratégias, objetivos, indicadores, metas e iniciativas;
Seg	09/05	1. Atividade extensionista; 2. Orientação para diagnóstico e formação dos artesãos de Moita Redonda em Cascavel-CE.
Qua	11/05	1. Atividade extensionista; 2. Entrevista e diagnóstico com os artesãos de Moita Redonda em Cascavel-CE, para explicar a importância dos objetivos e metas para uma empresa.
Seg	16/05	1. Atividade entensionista; 2. Análise dos objetivos e metas definidos com a participação dos artesãos.
Qua	18/05	1. Atividade entensionista; 2. Análise dos objetivos e metas definidos com a participação dos artesãos.
Seg	23/05	04.03 - Plano de ação estratégico, tático e operacional;
Qua	25/05	04.04 - Ferramentas contemporâneas em planejamento estratégico. 04.03 - Plano de ação estratégico, tático e operacional;
Seg	30/05	1. Atividade entensionista; 2. Elaboração de mapas estratégicos para os negócios, com a participação dos artesãos.

JUNHO 2022		
Data		Conteúdo
Qua	01/06	04.04 - Ferramentas contemporâneas em planejamento estratégico. 1. Atividade entensionista: 2. Elaboração de mapas estratégicos para os negócios com a participação dos artesãos.
Seg	06/06	1. Atividade Extensionista; 2. Orientações para fechamento dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE)
Qua	08/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22) 1. Atividade Extensionista; 2. Apresentação dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE).
Seg	13/06	1. Atividade Extensionista; 2. Apresentação dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE)
Qua	15/06	1. Atividade Extensionista; 2. Apresentação dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE).
Seg	20/06	Feedback
Qua	22/06	Semana pedagógica CCT.

METODOLOGIA

Esta disciplina possui caráter extensionista. 50% das aulas serão teóricas e 50% serão de atividades de extensão com diversas modalidades de interação com o público-alvo. As aulas teóricas serão expositivas com o uso de material em power point, vídeos e textos relacionados aos assuntos abordados. As aulas práticas contarão com a participação ativa dos alunos de forma a gerar impacto social direto aos beneficiados de forma a contribuir para os

METODOLOGIA

Sustentável). Essas ações ocorrerão durante todo o semestre que permearão desde o conhecimento dos problemas até a formação do público-alvo no contexto do planejamento estratégico. Serão atribuídas notas parciais de acompanhamento e a média destas irá compor a nota única de AV3.
Para cada etapa tem-se quiz e atividades relacionadas ao planejamento estratégico da empresa do público-alvo a ser beneficiado com o projeto.

AVALIAÇÃO

Serão realizadas em cada etapa avaliações de acompanhamento e entrega do relatório final (planejamento estratégico) para compor a nota da AV3.

Avaliação em 08/06/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). 1. Atividade Extensionista; 2. Apresentação dos relatórios de consultoria (planejamento estratégico para os artesãos de Moita Redonda, Cascavel-CE).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BERNHOEFT, Rosa. A sucessão na estratégia dos negócios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550808253. (DIGITAL) (Cód.:32296)

BIRKINSHAW, Julian ; MARK, Ken. 25 ferramentas de gestão: inclui estratégia do oceano azul, design thinking, startup enxuta, inovação aberta, inteligência emocional, dentre outras. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550805115. (DIGITAL) (Cód.:32116)

MAÇÃES, Manuel Alberto Ramos. Manual de gestão moderna: teoria e prática. 2. ed. Lisboa: Actual, 2018. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9789896942991. (DIGITAL) (Cód.:28900)

MINTZBERG, Henry et al. ; MINTZBERG, Henry (coautor) ; QUINN, James Brian (coautor) ; LAMPEL, Joseph (coautor) ; GHOSHAL, Sumantra (coautor). O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577800605. (DIGITAL) (Cód.:7618)

SERRA, Fernando Ribeiro et al ; SERRA, Fernando Ribeiro (coautor) ; TORRES, Alexandre Pavan (coautor) ; TORRES, Maria Candida (coautor) ; FERREIRA, Manuel Portugal (coautor). Gestão estratégica: conceitos e casos. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522486366. (DIGITAL) (Cód.:5288)

_Periódico_1: BAR- BRAZILIAN ADMINISTRATION REVIEW. São Paulo: ANPAD, 2004-. Trimestral. ISSN: 1807-7692. Classificação Qualis A2 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo,quadriênio 2013-2016. Disponível em: /anpad.org.br/periodicos/content/frame_base.php?revista=2/>. (Cód.:999999)

_Periódico_2: REGE REVISTA DE GESTÃO. São Paulo: FEA/USP, 1995-. Trimestral. ISSN: 2177-8736. Classificação Qualis B1 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo no quadriênio 2013-2016. Disponível em: /regeusp.com.br/>. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

ANTUNES, Junico ; LACERDA, Daniel Pacheco ; ROCHA, Ayresnede Casarin da (tradutor). Estratégia baseada em recursos: 15 artigos clássicos para sustentar vantagens competitivas. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582601525. (DIGITAL) (Cód.:4723)

BALLÉ, Michael et al. ; BALLÉ, Michael (coautor) ; JONES, Daniel (coautor) ; CHAIZE, Jacques (coautor) ; FIUME, Orest (coautor). A estratégia Lean: para criar vantagem competitiva, inovar e produzir com crescimento sustentável. Porto Alegre: Bookman, 2019. Disponível em: https://integrada.

BIBLIOGRAFIA

minhabiblioteca.com.br/books/9788582605226. (DIGITAL) (Cód.:27968)

COUTINHO, Heitor. Da estratégia ágil aos resultados: uma combinação de abordagens adaptativas, mudanças dialógicas e gestão avançada de projetos. São Paulo: Saraiva, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788571440463. (DIGITAL) (Cód.:28883)

DRANOVE, David ; MARCIANO, Sonia. Estratégia. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547213404. (DIGITAL) (Cód.:17109)

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Estratégia empresarial & vantagem competitiva: como estabelecer, implementar e avaliar. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522492480. (DIGITAL) (Cód.:4732)

_Periódico_1: RAEP - ADMINISTRAÇÃO: ENSINO E PESQUISA. Rio de Janeiro: ANGRAD, 2009-. Quadrimestral. ISSN: 2358-0917. Classificação Qualis B1 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, quadriênio 2013-2016. Disponível em: /raep.emnuvens.com.br/raep/index>. (Cód.:999999)

_Periódico_2: REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO CONTEMPOR NEA. Rio de Janeiro: Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, 1997-. Bimestral. ISSN: 1982-7849. Disponível em: /www.scielo.br/scielo.php?nrm=iso&script=sci_issues&pid=1415-6555&lng=en>. Acesso em: 10 mar. 2021. Possui Qualis A2 na área de Administração Pública e de Empresas, Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Scielo. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

Os alunos podem realizar visitas à comunidade sempre que houver necessidade de coleta de informações pertinentes para a realização da proposta de planejamento estratégico para o público-alvo.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Para efeito de aprovação, o(a) aluno(a) deverá cumprir a frequência de 80% do total de aulas e a nota de AV3 dentro da média da instituição.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro De Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2022.2

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Métodos Quantitativos
Código/Turma: N724 - 9
Nº de Créditos: 2.02
Horário (Turma): M3AB (9)
Local (Turma): D40 (9)
Professor(es): Vera Lucia Da Silva
Outro(s) Professor(es): Rodrigo Alves Patricio

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Vera Lucia Da Silva

Vera Lucia, Doutora em Economia pela Universidade Federal do Ceará. Professora de Probabilidade e Estatística, Análise Estatística e Métodos Quantitativos em Computação dos Cursos do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UNIFOR. Coordenadora da Área de Probabilidade e Estatística do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UNIFOR. Professora de Modelos Econométricos Aplicados à Cidade do Mestrado em Ciências da Cidade da UNIFOR. Tem experiência na área de Estatística atuando nos seguintes temas: Bioestatística, Probabilidade e Estatística, Técnicas Computacionais, Estatística Multivariada, Cálculo Diferencial e Integral e Econometria Aplicada. Graduação em Estatística pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

Atualizado em 18/07/2022

EMENTA

Estatística descritiva para interpretação de base de dados. Probabilidade e variável aleatória discreta e contínua. Distribuições de probabilidade para modelagem de fenômenos aleatórios. Estatística inferencial para os parâmetros populacionais.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Estatística descritiva para interpretação de base de dados. (24 h/a)

OBJETIVO: Descrever os conceitos estatísticos na interpretação de conjuntos de dados.

OBJETIVO: Analisar dados estatísticos com apoio de ferramenta computacional.

OBJETIVO: Ser criterioso na condução de pesquisas e interpretação dos dados estatísticos.

01.01 - Fundamentos estatísticos: População, amostra, margem de erro, tipos de variáveis,

01.02 - Séries estatísticas, representação gráfica e tabular dos dados estatísticos.

01.03 - Medidas de posição para dados agrupados e não agrupados.

01.04 - Medidas de dispersão para dados agrupados e não agrupados.

01.05 - Medidas de associação para variável quantitativa: Correlação e Regressão Linear Simples.

UNIDADE II - Probabilidade e variável aleatória discreta e contínua. (24 h/a)

OBJETIVO: Descrever os conceitos essenciais da teoria de probabilidade e suas implicações na estatística.

OBJETIVO: Representar o tipo de variável aleatória conforme a natureza dos dados.

OBJETIVO: Ser cuidadoso na análise dos dados.

02.01 - Probabilidade: conceitos fundamentais da probabilidade,

02.02 - Teorema da soma, teorema do produto, teorema probabilidade total.

02.03 - Probabilidade condicional, teorema de Bayes.

02.04 - Variável Aleatória Discreta.

02.05 - Variável Aleatória Discreta e Continua

UNIDADE III - Distribuições de probabilidade para modelagem de fenômenos aleatórios. (12 h/a)

OBJETIVO: Relacionar padrões de comportamento dos dados com base nos modelos probabilísticos.

OBJETIVO: Representar distribuições aleatórias de dados a partir dos modelos probabilísticos.

OBJETIVO: Ser cuidadoso na análise dos dados.

03.01 - Variável aleatória unidimensional: Discreta e contínua.

03.02 - Distribuições de probabilidade discretas: Binomial, Poisson e Hipergeométrica

03.03 - Distribuições de probabilidade contínuas: Exponencial e Normal.

UNIDADE IV - Estatística inferencial para os parâmetros populacionais. (12 h/a)

OBJETIVO: Aplicar modelagem probabilística para resolução de problemas.

OBJETIVO: Elaborar testes de significância estatística com base em dados amostrais para tomada de decisão.

OBJETIVO: Ser cooperativo em situações de trabalho em equipe.

04.01 - Amostragem probabilística e não probabilística.

04.02 - Tipos de amostragens probabilísticas.

04.03 - Estimação pontual e intervalar para os parâmetros populacionais desconhecidos.

CRONOGRAMA

AGOSTO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	02/08	01.01 - Fundamentos estatísticos: População, amostra, margem de erro, tipos de variáveis, Apresentação da Disciplina, conceito de Estatística, Estudo dos dados Estatísticos. Séries Estatísticas, Elementos de uma tabela estatística, Representação Gráfica e Tabular. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 8 a 21 e PPT 1 ¿ Conceitos iniciais e PPT 2 ¿ Séries Estatísticas.
Ter	09/08	01.02 - Séries estatísticas, representação gráfica e tabular dos dados estatísticos. Tipos de Frequência, Tabela de Distribuição de Frequência. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 22 a

Ter	09/08	26 e PPT 1 ¿ Conceitos iniciais.
Ter	16/08	01.03 - Medidas de posição para dados agrupados e não agrupados. Medidas de posição: Média, Moda e Mediana para dados não agrupados. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 27 a 47 ¿ Medidas de Posição.
Ter	23/08	01.04 - Medidas de dispersão para dados agrupados e não agrupados. Medidas de Dispersão para dados agrupados. Medidas Dispersão: Amplitude total, Variância, Desvio Padrão e Coeficiente de Variação. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 49 a 57 e PPT 4 ¿ Medidas de Dispersão.
Ter	30/08	01.05 - Medidas de associação para variável quantitativa: Correlação e Regressão Linear Simples. AVALIAÇÃO FORMATIVA 1 - AVF1

SETEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	06/09	01.05 - Medidas de associação para variável quantitativa: Correlação e Regressão Linear Simples. REVISÃO AV1
Ter	13/09	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:9)
Ter	20/09	02.01 - Probabilidade: conceitos fundamentais da probabilidade, 02.02 - Teorema da soma, teorema do produto, teorema probabilidade total. 02.03 - Probabilidade condicional, teorema de Bayes. FeedBack AV1. Conceito de evento aleatório, espaço amostral e eventos; combinação de eventos: união, intersecção e complementar; teoremas da soma e produto e teorema de Bayes. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 72 a 89 e PPT 5 ¿ Probabilidade.
Ter	27/09	02.04 - Variável Aleatória Discreta. 02.05 - Variável Aleatória Discreta e Continua Conceito de variáveis aleatórias, esperança e variância . Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 90 a 91 e PPT 7 ¿ Variáveis Aleatórias.

OUTUBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	04/10	02.05 - Variável Aleatória Discreta e Continua 03.02 - Distribuições de probabilidade discretas: Binomial, Poisson e Hipergeométrica Modelos probabilísticos discretos: Modelo Binomial, Poisson e Hipergeométrico. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 95 a 103 e PPT 8 - Binomial, PPT 9 - Poisson e PPT 10 - Hipergeométrica.
Ter	11/10	03.03 - Distribuições de probabilidade contínuas: Exponencial e Normal. Modelos probabilísticos Normal e exponencial, cálculo de probabilidade. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 105 a 116 e PPT 11 ¿ Normal. AVALIAÇÃO

Ter	11/10	FORMATIVA 2 - AVF2
Ter	18/10	03.03 - Distribuições de probabilidade contínuas: Exponencial e Normal. Revisão AV2
Ter	25/10	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:9)

NOVEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	01/11	03.03 - Distribuições de probabilidade contínuas: Exponencial e Normal. FeedBack AV2. Tipos de amostragem: aleatória simples, aleatórias, estratificadas, sistemáticas e por conglomerados; determinação do tamanho da amostra. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 117 a 124 e PPT 13 ¿ Amostragem
Ter	08/11	04.01 - Amostragem probabilística e não probabilística. 04.02 - Tipos de amostragens probabilísticas. Determinação do tamanho da amostra. Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 117 a 124 e PPT 13 ¿ Amostragem.
Ter	22/11	04.03 - Estimação pontual e intervalar para os parâmetros populacionais desconhecidos. Conceitos de estimador e estimativa, propriedades dos estimadores; estimadores pontuais para média, variância e proporção de sucessos; Teorema do limite Central e intervalo de confiança para média e proporção. . Ler: apostila Métodos Quantitativos para Engenharia, páginas 125 a 147 e PPT 14 ¿ Estimação. AVALIAÇÃO FORMATIVA 3 - AV3
Ter	29/11	04.03 - Estimação pontual e intervalar para os parâmetros populacionais desconhecidos. REVISÃO AV3

DEZEMBRO 2022		
Data		Conteúdo
Ter	06/12	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:9)
Ter	13/12	FeedBack e entrega de resultados

METODOLOGIA

Mostrar a importância da Estatística na vida profissional dos alunos, tornando-os capazes de usarem técnicas básicas para soluções de problemas em suas áreas de atuação.

AVALIAÇÃO

SISTEMA DE AVALIAÇÃO:
Composição da Nota:

Serão realizadas 3 notas (AV1, AV2 e AV3). A nota de cada AV será dada pela média ponderada entre Prova Escrita (PE), Avaliação Formativa (AVF) e Nota Prática (NP) com pesos respectivos: PE: 50%, AVF: 20% e NP: 30%.

AVALIAÇÃO

AV = 0,5*PE + 0,2*AVF + 0,3*NP

A Média final também será dada por uma média ponderada das notas AV1, AV2 e AV3 de acordo com a fórmula:

Nota Final = ((AV1+AV2) / 2+AV3) / 2

Critério de Aprovação:
O aluno será aprovado se cumprir as seguintes condições:

¿ Frequência: ¿ 75% (maior ou igual a 75%)
¿ Nota Final: ((AV1+AV2) /2+AV3) / 2 ¿ 5,0 (maior ou igual a 5,0)
¿ Média Parcial: (AV1+AV2) /2 ¿ 4,0 (maior ou igual a 4,0)

Avaliação em 13/09/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 9).
Avaliação em 25/10/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 9).
Avaliação em 06/12/2022 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 9).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística para cursos de engenharia e informática. Colaboração de Marcelo Menezes Reis; Antonio Cezar Bornia. São Paulo: Atlas, 2004. (Cód.:66873)

FONSECA, Jairo Simon da;MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015. (Cód.:32629)

MONTGOMERY, Douglas C. ; RUNGER, George C. ; HUBELE, Norma Faris. Estatística aplicada à engenharia. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2419-6. (DIGITAL) (Cód.:4683)

NAVIDI, William. Probabilidade e estatística para ciências exatas. Porto Alegre: AMGH, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580550740. (DIGITAL) (Cód.:7579)

PINHEIRO, João Ismael D et al. Estatística básica : a arte de trabalhar com dados. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. (Cód.:96256)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS. New York: Elsevier, 1983-. Mensal. ISSN 0167-9473 versão online. Disponível em: (https://www.sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/computational-statistics-and-data-analysis).. Possui qualis B1 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Science Direct.

_PERIÓDICO 2: JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Innsbruck: Foundation for Open Access Statistics, 1997-. Bimestral. ISSN:1548-7660 versão online. (Disponível em: https://www.jstatsoft.org/index). Possui qualis A1 na área Computação/engenharia II, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: STATISTICAL METHODS & APPLICATIONS. [S.l.]: Springer, 1992-. ISSN: 1618-2510. Disponível em:https://link-springer-com.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/volumesAndIssues/10260. Possui Qualis B2 na área de Matemática / Probabilidade e Estatística, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Springer. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA MATEMÁTICA IBEROAMERICANA. Berlin: EMS Press, 1985-. Bimestral. ISSN: 0213-2230. Disponível em: https://ems.press/journals/rmi. Acesso em: 19 jul. 2021. Possui qualis A1 na área de Matemática, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, European Mathematical Society Journals. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: BRAZILIAN JOURNAL OF PROBABILITY AND STATISTICS. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística, 2010-. Quadrimestral. ISSN 0103-0752. Disponível: https://projecteuclid.org/all/euclid.bjps. Possui Qualis

BIBLIOGRAFIA

Portal de Periódicos Capes, base ROAD. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de estatística básica: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522498666. (DIGITAL) (Cód.:3337)

FERREIRA, Pedro Guilherme Costa . Análise de séries temporais em R : curso introdutório. São Paulo: Elsevier / GEN Atlas, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595154902. (DIGITAL) (Cód.:29538)

GUPTA, C. Bhisham ; GUTTMAN, Irwin. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632931. (DIGITAL) (Cód.:15883)

MORETTIN, Pedro A.. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228. (DIGITAL) (Cód.:23804)

VIRGILLITO, Salvatore Benito. Estatística aplicada. São Paulo: Saraiva, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547214753. (DIGITAL) (Cód.:22749)

_PERIÓDICO 1: COMPUTATIONAL STATISTICS & DATA ANALYSIS. New York: Elsevier, 1983-. Mensal. ISSN 0167-9473 versão online. Disponível em: https://www.sciencedirect.ez151.periodicos.capes.gov.br/journal/computational-statistics-and-data-analysis. Acesso em: 02 jul. 2019. Possui qualis B1 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base

_PERIÓDICO 2: JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Innsbruck: Foundation for Open Access Statistics, 1997-. Bimestral. ISSN:1548-7660 versão online. Disponível em: https://www.jstatsoft.org/index. Acesso em: 02 jul. 2019. Possui qualis A1 na área Computação/engenharia II, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 3: MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA EM FOCO. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2013-. Anual. Disponível em: http://www.seer.ufu.br/index.php/matematicaeestatisticaemfoco/index. Possui Qualis B4 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base ROAD. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 4: REVISTA TECNOLOGIA. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2014-. Semestral. ISSN 2318-0730. Disponível em: https://periodicos.unifor.br/tec/index. Acesso em: 01 de julho de 2021. Possui Qualis B5 na área de Engenharias I Quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Ebsco Host, na base DOAJ. (Cód.:999999)

_PERIÓDICO 5: JOURNAL OF STATISTICAL SOFTWARE. Innsbruck: Foundation for Open Access Statistics, 1997-. Bimestral. ISSN:1548-7660 versão online. Disponível em: ¿https://www.jstatsoft.org/index¿. Acesso em: 01 jul. 2021. Possui qualis A1 na área Computação/engenharia II, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Segunda Chamada:

O aluno que faltar qualquer uma das provas, terá direito a uma 2ª chamada a ser realizada em data previamente marcada, atentando para o grau de dificuldade maior na referida prova. As segundas chamadas serão UNIFICADAS, com agendamento em DUAS datas prévias. A data e horário será confirmada posteriormente pela coordenação de cada curso através de listagem.

¿ Segunda Chamada de AV1: 07/10/2022 (Sexta) ou 08/10/2022 (Sábado)
¿ Segunda Chamada de AV2: 11/11/2022 (Sexta) ou 12/11/2022 (Sábado)
¿ Segunda Chamada de AV3: 13/12/2022 (Sexta) ou 14/12/2022 (Sábado)

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Cálculo I
Código/Turma: N610 - 22
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M35CD (22)
Local (Turma): D33 (22)
Professor(es): Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Paulo Ricardo Pinheiro Sampaio

Possui graduação em Bacharelado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2007) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (2009). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase no Ensino de Matemática.

Atualizado em 13/01/2021

EMENTA

Funções e limites. Derivadas. Aplicações da derivada. Integral Indefinida. Integral definida.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Funções e limite (12 h/a)

OBJETIVO: Efetuar o cálculo de limites, aplicando as propriedades operatórias.

01.01 - Conceito de função;

01.02 - Conceito de limite;

01.03 - Propriedades dos limites;

01.04 - Funções contínuas;

01.05 - Limites infinitos e limites no infinito;

01.06 - Limites das funções trigonométricas.

UNIDADE II - Derivadas (18 h/a)

OBJETIVO: Definir a derivada de uma função, interpretando geometricamente e efetuando o cálculo de derivadas, utilizando as suas propriedades.

02.01 - Conceito de derivada;

02.02 - Interpretação geométrica da derivada;

02.03 - Propriedades da derivada;

02.04 - Derivadas trigonométricas;

02.05 - A regra da cadeia;

02.06 - Derivada implícita.

UNIDADE III - Aplicação da derivada (22 h/a)

OBJETIVO: Aplicar as propriedades de derivada em várias situações-problema.

03.01 - Taxas relacionadas;

03.02 - Máximo e mínimo relativo;

03.03 - Construção de gráficos;

03.04 - Máximo e mínimo absoluto.

UNIDADE IV - Integral indefinida (12 h/a)

OBJETIVO: Utilizar as propriedades de integral indefinida na resolução de equações diferenciais.

04.01 - Conceito de integral indefinida;

04.02 - Equações diferenciais com variáveis separáveis;

04.03 - Aplicações físicas da integral;

04.04 - Integrais das funções trigonométricas.

UNIDADE V - Integral definida (8 h/a)

OBJETIVO: Efetuar o cálculo de integral definida, utilizando as suas propriedades.

05.01 - Conceito de integral definida;

05.02 - Propriedades da integral definida;

05.03 - O teorema fundamental do cálculo.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	02/02	Apresentar os objetivos de aprendizagem. Estabelecimento do contrato didático. Aplicação do teste diagnóstico.
Qui	04/02	01.01 - Conceito de função; Feedback sobre o teste diagnóstico.
Ter	09/02	01.01 - Conceito de função; Tipos de função.
Qui	11/02	01.01 - Conceito de função; Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:22) Modelagem de funções e APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV1 (nos últimos 50 min da aula)
Ter	16/02	01.02 - Conceito de limite;
Qui	18/02	

Qui	18/02	01.03 - Propriedades dos limites;
Ter	23/02	01.03 - Propriedades dos limites; 01.04 - Funções contínuas;
Qui	25/02	01.05 - Limites infinitos e limites no infinito; 01.04 - Funções contínuas;

MARÇO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	02/03	01.05 - Limites infinitos e limites no infinito; Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 1, Turma:22) APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV1 (nos últimos 50 min da aula)
Qui	04/03	01.06 - Limites das funções trigonométricas.
Ter	09/03	02.01 - Conceito de derivada; 02.02 - Interpretação geométrica da derivada;
Qui	11/03	01.01 - Conceito de função; 01.03 - Propriedades dos limites; 01.04 - Funções contínuas; 01.05 - Limites infinitos e limites no infinito; Revisão de conteúdos para AV1.
Ter	16/03	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 1, Turma:22) PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Qui	18/03	02.01 - Conceito de derivada; 02.03 - Propriedades da derivada;
Ter	23/03	02.04 - Derivadas trigonométricas; 02.03 - Propriedades da derivada;
Ter	30/03	02.05 - A regra da cadeia; 02.04 - Derivadas trigonométricas;

ABRIL 2021		
Data		Conteúdo
Ter	06/04	02.05 - A regra da cadeia; Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:22) APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV2 (nos últimos 50 min da aula)
Qui	08/04	02.06 - Derivada implícita. 03.01 - Taxas relacionadas;
Ter	13/04	03.01 - Taxas relacionadas;

Qui	15/04	03.02 - Máximo e mínimo relativo;
Ter	20/04	03.03 - Construção de gráficos; Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 2, Turma:22) APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV2 (nos últimos 50 min da aula)
Qui	22/04	03.03 - Construção de gráficos;
Ter	27/04	03.04 - Máximo e mínimo absoluto.
Qui	29/04	02.03 - Propriedades da derivada; 02.04 - Derivadas trigonométricas; 02.05 - A regra da cadeia; 03.01 - Taxas relacionadas; 03.03 - Construção de gráficos; 03.04 - Máximo e mínimo absoluto. Revisão de conteúdos para AV2.

MAIO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	04/05	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 2, Turma:22) PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Qui	06/05	03.04 - Máximo e mínimo absoluto. Problemas de Otimização
Ter	11/05	04.01 - Conceito de integral indefinida;
Qui	13/05	04.02 - Equações diferenciais com variáveis separáveis;
Ter	18/05	04.03 - Aplicações físicas da integral; Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22) APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV3 (nos últimos 50 min da aula)
Qui	20/05	04.04 - Integrais das funções trigonométricas.
Ter	25/05	05.02 - Propriedades da integral definida; 05.01 - Conceito de integral definida;
Qui	27/05	05.03 - O teorema fundamental do cálculo. 05.02 - Propriedades da integral definida;

JUNHO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	01/06	05.03 - O teorema fundamental do cálculo. 05.02 - Propriedades da integral definida; Atividade avaliativa (2, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22)

Ter	01/06	APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV3 (nos últimos 50 min da aula)
Ter	08/06	05.03 - O teorema fundamental do cálculo.
Qui	10/06	04.02 - Equações diferenciais com variáveis separáveis; 05.02 - Propriedades da integral definida; 05.03 - O teorema fundamental do cálculo. Revisão de conteúdos para AV3.
Ter	15/06	Atividade avaliativa (3, Avaliação - Avaliação 3, Turma:22) PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Qui	17/06	Entrega dos resultados e feedback referente a AV3.
Ter	22/06	Aplicação da Segunda Chamada da AV3. Entrega dos resultados e feedback referente a AV3.
Qui	24/06	

METODOLOGIA

A disciplina será prioritariamente ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas. Também serão utilizados em momentos específicos: Estudo dirigido, Discussão em pequenos grupos e Resolução de problemas. Além disso, será utilizado o software Geogebra para exercitar os conteúdos dados de forma prática e aplicada.

AVALIAÇÃO

*FREQUÊNCIA
- A chamada será realizada ao final da aula.
- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças. Fique atento as suas faltas.
- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta.
- O atestado médico não abona faltas!
- Percentual mínimo = 75%

* ATIVIDADES AVALIATIVAS
- Avaliação somativa

AV1 = PROVA (80%) + AVALIAÇÃO FORMATIVA (20%)

AV2 = PROVA (80%) + AVALIAÇÃO FORMATIVA (20%)

AV3 = PROVA (80%) + AVALIAÇÃO FORMATIVA (20%)

- Caso o aluno falte alguma prova de AV1. AV2 ou AV3, ele poderá realizar uma 2ª chamada que serão realizadas nas seguintes datas: 23/03 (para AV1), 11/05 (para AV2), 22/06 (para AV3).

- As Avaliações Formativas (AVF) serão realizadas nos 50 minutos finais da data marcada no plano, sendo um total de 2 AVF por etapa. Para compor a nota será levada em consideração as duas notas de AVF de cada etapa. Além disso, a prova de 2ª chamada não substitui nota de AVF.

- O aluno tem direito a apenas uma segunda chamada por AV. Em caso de ausência do aluno em mais de uma avaliação, só será possível a reposição de uma das notas.

Avaliação em 11/02/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 22). Modelagem de funções e APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV1 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 02/03/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV1 (nos

últimos 50 min da aula)
Avaliação em 16/03/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 22). PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Avaliação em 06/04/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV2 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 20/04/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV2 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 04/05/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 22). PROVA INDIVIDUAL EM SALA
Avaliação em 18/05/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF1 DA AV3 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 01/06/2021 (2ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). APLICAÇÃO DA AVF2 DA AV3 (nos últimos 50 min da aula)
Avaliação em 15/06/2021 (3ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 22). PROVA INDIVIDUAL EM SALA

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANTON, Howard. Cálculo : um novo horizonte. Tradução Cyro de Carvalho Patarra; Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. v.1. (Cód.:56602)

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. Tradução Antonio Paques; Otilia Teresinha W Paques; Sebastiao Antonio Jose filho. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. v.1. (Cód.:4879)

SWOKOSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. Tradução Alfredo Alves de Farias. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. v.1. (Cód.:39637)

Bibliografia Complementar

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014. v.1. (Cód.:46643)

HOFFMANN, Laurence D. Calculo : um curso moderno e suas aplicacoes. Colaboração de Gerald L Bradley.Tradução Ronaldo Sergio de Biasi. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. (Cód.:11882)

HUGHES-HALLETT, Deborah(Org.) et al. Calculo e aplicações. Tradução Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. (Cód.:82193)

MUNEM, Mustafa A. Cálculo. Colaboração de David J Foulis. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982. v.1. (Cód.:45788)

STEWART, James. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2014. v.1. (Cód.:57843)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

Serão colocadas, no Moodle, listas de exercícios correspondentes a cada unidade, as quais não serão recolhidas para efeito avaliativo. Contudo, ao final de cada unidade, poderá, eventualmente, haver teste relâmpago cuja nota será convertida em ponto extra em alguma avaliação.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

*ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO
- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de algum trabalho.

* MATERIAL DIDÁTICO
- Para a sua participação de forma mais efetiva nas aulas é necessário trazer material para fazer anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros) disponibilizado no Moodle.

*AVALIAÇÃO
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);
2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;
3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).
Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Produção De Trab Científicos
Código/Turma: N421 - 79
Nº de Créditos: 2.00
Horário (Turma): M4EF (79)
Local (Turma): D38 (79)
Professor(es): Rafaela Ponte Lisboa Cardoso

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Rafaela Ponte Lisboa Cardoso

Docente e Assessora Pedagógica do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da Universidade de Fortaleza. Doutora e Mestre em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará. Tem graduação em Comunicação Social - habilitação em Jornalismo pela Faculdade Integrada do Ceará (2007) e em Pedagogia pela Universidade Federal do Ceará (2008).
Realiza pesquisas em Formação de professores, desenvolvimentos de sistemas interativos para auxiliar o planejamento didático, IHC, Comunicação, Produção de conteúdo e usabilidade no Laboratório de Estudos do Usuário e da Qualidade de Uso de Sistemas (LUQS) da Universidade de Fortaleza desde 2009 e participa de pesquisas com o foco em educação, informática educativa e ensino híbrido no Laboratório de Pesquisa Multimeios da Universidade Federal do Ceará desde 2005.

Atualizado em 26/01/2021

EMENTA

Metodologia da pesquisa. Citações e modelos de referências. Ferramentas de pesquisa. Estrutura de trabalhos acadêmicos e redação científica.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Metodologia da pesquisa. (10 h/a)

OBJETIVO: Descrever os fundamentos que norteiam a metodologia da pesquisa com definição de seus tipos e etapas.

OBJETIVO: Interpretar criticamente as diretrizes e estratégias adotadas pela ciência para o seu desenvolvimento.

01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico.

01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa.

01.03 - Classificação das pesquisas.

UNIDADE II - Citações e modelos de referências. (6 h/a)

OBJETIVO: Diferenciar citações e modelos de referências e suas aplicações.

OBJETIVO: Mencionar corretamente citações e referências das fontes mencionadas no texto.

02.01 - Formas de citação.

02.02 - Regras gerais de apresentação.

02.03 - Sistema de chamada.

02.04 - Modelos de referências.

UNIDADE III - Ferramentas de pesquisa. (4 h/a)

OBJETIVO: Identificar os diferentes recursos de busca para o desenvolvimento de pesquisa.

OBJETIVO: Realizar procedimentos de busca com uso de base de dados e informações confiáveis para a pesquisa.

OBJETIVO: Evitar o plágio com respeito às regras e normativos de autoria científica.

03.01 - Procedimentos de busca em base de dados.

03.02 - Uso da internet para pesquisa.

03.03 - Plágio.

UNIDADE IV - Estrutura de trabalhos acadêmicos e redação científica. (16 h/a)

OBJETIVO: Identificar os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais componentes dos trabalhos acadêmicos.

OBJETIVO: Desenvolver trabalhos acadêmicos com a aplicação adequada das normas de estrutura e redação.

04.01 - Estrutura e redação de resumos.

04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG).

04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico.

04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	03/02	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. Apresentação da dinâmica da disciplina. Estabelecimento do contrato didático. Introdução da Unidade I.
Qua	10/02	01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico.
Qua	17/02	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. TR1 - AV1.
Qua	24/02	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa.

Qua	24/02	01.03 - Classificação das pesquisas. TR2 - AV1

MARÇO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	03/03	01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. TR3 - AV1.
Qua	10/03	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. TR4 - AV1. Revisão AV1.
Qua	17/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:79) Aplicação da prova de AV1.
Qua	24/03	02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. Feedback da AV1.
Qua	31/03	02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. TR1- AV2.

ABRIL 2021		
Data		Conteúdo
Qua	07/04	02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. TR2- AV2.

Qua	14/04	03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. TR3 - AV2.
Qua	28/04	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. TR4 - AV2.

MAIO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	05/05	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. Treinamento da biblioteca.
Qua	12/05	03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:79) Aplicação da prova de AV2.
Qua	19/05	04.01 - Estrutura e redação de resumos.

Qua	19/05	04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). 04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico. 04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico. TR1 - AV3.
Qua	26/05	04.01 - Estrutura e redação de resumos. 04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). 04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico. 04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico. TR2 - AV3.

JUNHO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	02/06	01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados. 03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. 04.01 - Estrutura e redação de resumos. 04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). 04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico. 04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico. 01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. TR3 - AV3.
Qua	09/06	01.01 - Conceito de ciência, níveis de conhecimento e método científico. 01.02 - Metodologia de trabalho para a pesquisa. 01.03 - Classificação das pesquisas. 02.01 - Formas de citação. 02.02 - Regras gerais de apresentação. 02.03 - Sistema de chamada. 02.04 - Modelos de referências. 03.01 - Procedimentos de busca em base de dados.

Qua	09/06	03.02 - Uso da internet para pesquisa. 03.03 - Plágio. 04.01 - Estrutura e redação de resumos. 04.02 - Estrutura e redação de trabalho de conclusão de curso (TCC) e trabalho final de graduação (TFG). 04.03 - Estrutura e redação de relatório técnico-científico. 04.04 - Estrutura e redação de artigo acadêmico. TR4 - AV3.
Qua	16/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:79)
Qua	23/06	Encerramento do semestre.

METODOLOGIA

- Aulas expositivas dialogadas
- Tempestade de ideias
- Estudo Dirigido
- Discussão em pequenos grupos
- Resolução de problemas

AVALIAÇÃO

* Frequência
Retomaremos o registro da frequência dos nossos alunos durante o semestre 21.1.
Será apurada e registrada no Unifor Online em todas as atividades remotas síncronas.
A aprovação do aluno requer, fundamentalmente, 75% de frequência nas aulas presenciais e virtuais.
É obrigatório o cumprimento das atividades virtuais disponíveis no Moodle dentro do prazo estabelecido. Vale ressaltar que o conteúdo deve ser acessado integralmente durante a semana de disponibilização da aula, para que seja computada a frequência.
Frequência = participação nas aulas síncronas (aparecer nas aulas) + fazer as atividades propostas + acessar as aulas virtuais

*Atividades avaliativas

AV1= (Prova + Nota de trabalhos)/2

(Nota de trabalho=TR1+TR2+TR3+TR4) Cada trabalho valerá 2,5 pontos.

AV2= (Prova + Nota de trabalhos)/2

(Nota de trabalho=TR1+TR2+TR3+TR4) Cada trabalho valerá 2,5 pontos.

AV3= (Prova + Nota de trabalhos)/2

(Nota de trabalho=TR1+TR2+TR3+TR4) Cada trabalho valerá 2,5 pontos.

OBS: Os TR devem ser feitos dentro da semana que foram aplicados. Assim o aluno terá até o final da semana para sua entrega ou conclusão, não sendo realizado segunda chamadas para estas avaliações.

Datas das provas escritas:
AV1: 17/03

AV2: 12/05

AVALIAÇÃO

AV3: 16/06

Período de aplicação da 2ªchamada:
AV1: 20/03 (M7CD - 9h30min às 11h10min - sábado) | virtual

AV2: 15/05 (M7CD - 9h30min às 11h10min - sábado) | virtual

AV3: 19/06 (M7CD - 9h30min às 11h10min - sábado) | virtual

OBS 1: Os conteúdos cobrados nas avaliações são acumulativos.
OBS 2: A avaliação ocorrerá ao longo do período de cada AV, contemplando atividades virtuais e presenciais, com objetivo de acompanhar o desempenho dos alunos.
OBS 3: As provas de segunda chamada serão realizadas fora do horário de sala de aula, em horário estabelecido ao longo do semestre.

Avaliação em 17/03/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 79). Aplicação da prova de AV1.
Avaliação em 12/05/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 79). Aplicação da prova de AV2.
Avaliação em 16/06/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 79).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522478392. (DIGITAL) (Cód.:6170)

AZEVEDO, Celicina Borges. Metodologia científica ao alcance de todos. 4. ed. São Paulo: Manole, 2018. (Cód.:106962)

DEMO, Pedro. Praticar ciência : metodologias do conhecimento científico. São Paulo: Saraiva, 2011. (Cód.:106844)

MATTAR, João . Metodologia científica na era da informática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502088788. (DIGITAL) (Cód.:1534)

MEDEIROS, Joao Bosco. Redacao cientifica : a pratica de fichamentos, resumos, resenhas. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2007. (Cód.:46927)

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho cientifico. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. (Cód.:48982)

_PERIÓDICO 1: REVISTA THEMA. Pelotas: IFSUL, 1997-. Trimestral. ISSN: 2177-2894. Disponível em: http://revistathema.ifsul.edu.br/index.php/thema. Acesso em: 17 jul. 2020. Possui qualis B4 na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base DOAJ. (Cód.:999999)

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - apresentação de citações em documentos : NBR 10520. Rio de Janeiro:[s.n.], 2002. (Cód.:999999)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - referências - elaboração : NBR 6023. Rio de Janeiro:[s.n.], 2018. (Cód.:999999)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - trabalhos acadêmicos: apresentação : NBR 14724. 3. ed. Rio de Janeiro:[s.n.], 2011. (Cód.:999999)

BIBLIOGRAFIA

CERVO, Amado Luiz;BERVIAN, Pedro Alcino;SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Cód.:74130)

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017. (Cód.:29017)

LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho cientifico. Colaboração de Marina de Andrade Marconi. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2001. (Cód.:42589)

_PERIÓDICO 1: REVISTA LATINOAMERICANA DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL. Buenos Aires: Estudios Sociológicos Editora, 2012-. Anual. ISSN: 1853-6190. Disponível em: http://relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis. Acesso em: 17 jul. 2020. Possui qualis B2 na área Interdisciplinar, quadriênio 2013-2016. Portal de Periódicos Capes, base Latindex. (Cód.:999999)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online e via Whatsapp, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
Nossos encontros síncronos serão sempre pelo link do Google Meet:
meet.google.com/xrx-rcqs-viw
* Ficha de acompanhamento
- No primeiro dia de aula será entregue uma ficha de acompanhamento, na qual solicito algumas informações pessoais e acadêmicas do aluno, que será utilizada para o seu acompanhamento ao longo do semestre.
- Caso falte o primeiro dia, não deixe de solicitar a sua ficha de acompanhamento.

* Material didático
- Para a sua participação de forma mais efetiva nas aulas é necessário trazer material para fazer anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos,textos, dentre outros) disponibilizado no Moodle.

*Avaliação
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc).
2) participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações.
3) rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).

Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Quimica Tecnologica
Código/Turma: N300 - 15(12)
Nº de Créditos: 3.01
Horário (Turma): M3AB5A (15), M5B (12)
Local (Turma): D50 (15), I3A (12)
Professor(es): Rosa Ferreira Araujo De Abreu
Outro(s) Professor(es): Gilcenara De Oliveira

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Rosa Ferreira Araujo De Abreu

Professora de Química do Centro de Tecnologia da Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Coordenadora de área da disciplina de química tecnológica. Possui graduação em química industrial pela Universidade Federal do Ceará e mestrado em Bioquímica pela Universidade Federal do Ceará. É Doutora em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia - RENORBIO-UECE. Trabalha com desenvolvimento de novos materiais.Trabalhou com processos enzimáticos. Tem experiência na área de Química, com ênfase em Química orgânica, atuando principalmente nos seguintes temas: antioxidantes, liquído da castanha de cajú - LCC, ceras de carnaúba e abelha, cosméticos, higiene pessoal e perfumaria. Trabalhou com polissacarídeos no desenvolvimento de sistemas carreadores de liberação de medicamentos sítio-dirigidos. Trabalha atualmente no desenvolvimento de hidrogéis superabsoventes para aplicação na agricultura.

Atualizado em 06/08/2020

EMENTA

Estequiometria. Ácidos e bases. Natureza da luz. Estrutura do átomo. Ligações químicas. Estados da matéria. Termoquímica. Eletroquímica.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Estequiometria
(10 h/a)
OBJETIVO: Realizar cálculos químicos em reações químicas e soluções.

01.01 - - Conceito de mol e massa molar;

01.02 - - Estequiometria de reações químicas;

01.03 - - Escrevendo e balanceando as equações químicas;

01.04 - - Cálculos químicos;

01.05 - - Reagente limitante;

01.06 - - Rendimento percentual;

01.07 - - Soluções e concentração de soluções;

01.08 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE II - Ácidos e bases
(6 h/a)
OBJETIVO: Usar os conceitos de ácido-base nos cálculos de pH e em reações de neutralização.

02.01 - - Ácidos e bases em solução aquosa;

02.02 - - Ácidos e bases fortes e fracos;

02.03 - - Reação de neutralização;

02.04 - - Escala de pH;

02.05 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE III - Natureza da luz
(4 h/a)
OBJETIVO: Demonstrar a natureza da radiação eletromagnética, suas características e seu efeito sobre os metais.

03.01 - - Características da radiação eletromagnética;

03.02 - - Quanta e fótons.;

03.03 - - O efeito fotoelétrico.

UNIDADE IV - Estrutura eletrônica do átomo
(8 h/a)
OBJETIVO: Compreender os modelos de estrutura do átomo justificando as suas propriedades.

04.01 - - O espectro de linhas do átomo de hidrogênio e o modelo de Bohr;

04.02 - - A dualidade onda-partícula da matéria;

04.03 - - O princípio da incerteza;

04.04 - - Orbitais atômicos;

04.05 - - Energia dos orbitais e os espectros atômicos;

04.06 - - Tamanhos atômicos;

04.07 - - Energia de ionização e afinidade eletrônica;

04.08 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE V - Ligações químicas
(10 h/a)
OBJETIVO: Interpretar as estruturas das substâncias utilizando os modelos de ligação química.

05.01 - - A formação de íons;

05.02 - - Ligações iônicas;

05.03 - - Energia de rede;

05.04 - - Ligações covalentes;

05.05 - - Descrição da ligação covalente;

05.06 - - Energia e comprimento da ligação;

05.07 - - Eletronegatividade e polaridade;

05.08 - - Ligações metálicas;

05.09 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE VI - Estados da matéria
(12 h/a)
OBJETIVO: Compreender os modelos representativos dos estados da matéria interpretando suas

propriedades.

06.01 - - Modelo cinético molecular dos estados da matéria;

06.02 - - Gases;

06.03 - - Pressão gasosa;

06.04 - - Leis dos gases;

06.05 - - Mistura de gases;

06.06 - - Forças intermoleculares;

06.07 - - Propriedades dos líquidos;

06.08 - - Tensão superficial;

06.09 - - Viscosidade;

06.10 - - Estrutura do sólido;

06.11 - - Classificação dos sólidos;

06.12 - - Células unitárias e difração de raios X;

06.13 - - Sólidos metálicos;

06.14 - - Sólidos iônicos;

06.15 - - Sólidos covalentes e moleculares;

06.16 - - Diagrama de fase de substâncias puras;

06.17 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE VII - Termoquímica
(10 h/a)
OBJETIVO: Interpretar os processos químicos baseado na lei da conservação da energia (1ª Lei da Termodinâmica).

07.01 - - Sistema, fronteira e vizinhança;

07.02 - - Processos endotérmicos e exotérmicos;

07.03 - - Função de estado;

07.04 - - Calorimetria;

07.05 - - Entalpia de reação;

07.06 - - Combustível e combustão;

07.07 - - Entalpia de combustão e poder calorífico de um combustível;

07.08 - - Atividade prática em laboratório.

UNIDADE VIII - Eletroquímica
(12 h/a)
OBJETIVO: Compreender as reações de oxi-redução que ocorrem nos processos eletroquímicos.

08.01 - - Oxidação e redução;

08.02 - - Números de oxidação;

08.03 - - Agentes oxidantes e redutores;

08.04 - - Meias reações;

08.05 - - Célula voltaica;

08.06 - - Potenciais padrão de eletrodo e potencial padrão de célula;

08.07 - - Pilhas, baterias e células de combustíveis;

08.08 - - Célula eletrolítica;

08.09 - - Corrosão;

08.10 - - Atividade prática em laboratório.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	02/02	AULA 1 - Apresentação da disciplina e contrato didático.
Qui	04/02	03.01 - - Características da radiação eletromagnética; 03.02 - - Quanta e fótons.; Aula Teórica síncrona.
Ter	09/02	03.03 - - O efeito fotoelétrico. Avaliação formativa - AVF1
Qui	11/02	04.01 - - O espectro de linhas do átomo de hidrogênio e o modelo de Bohr; 04.02 - - A dualidade onda-partícula da matéria; 04.03 - - O princípio da incerteza; 04.04 - - Orbitais atômicos; Aula teórica síncrona.
Qui	18/02	04.06 - - Tamanhos atômicos; 04.07 - - Energia de ionização e afinidade eletrônica; 04.05 - - Energia dos orbitais e os espectros atômicos; Aula teórica síncrona. Avaliação formativa 2 AVF2
Ter	23/02	05.01 - - A formação de íons; 05.03 - - Energia de rede; 05.02 - - Ligações iônicas;
Qui	25/02	05.04 - - Ligações covalentes; 05.05 - - Descrição da ligação covalente; 05.06 - - Energia e comprimento da ligação; 05.07 - - Eletronegatividade e polaridade; Aula teórica síncrona.

MARÇO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	02/03	Aula Prática - Turma 1. Serão realizadas 02 práticas: 1- Análise Qualitativa de Metais- Ensaio de chama 2- Polímeros Sintéticos.

Qui	04/03	04.08 - - Atividade prática em laboratório. Aula Prática - Turma 2. Serão realizadas 02 práticas: 1- Análise Qualitativa de Metais- Ensaio de chama 2- Polímeros Sintéticos.
Ter	09/03	05.08 - - Ligações metálicas; Avaliação Formativa 3 - AVF3
Qui	11/03	01.02 - - Estequiometria de reações químicas; 01.01 - - Conceito de mol e massa molar; 01.03 - - Escrevendo e balanceando as equações químicas; 01.04 - - Cálculos químicos; Aula teórica síncrona.
Ter	16/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:15) Conteúdos: Natureza da Luz, Estrutura Eletrônica dos Átomos e Ligações Químicas. 2a. Chamada- 22/03. Horário - MAB
Qui	18/03	01.05 - - Reagente limitante; 01.06 - - Rendimento percentual; 01.07 - - Soluções e concentração de soluções; Aula teórica síncrona. Avaliação Formativa 4 - AVF4
Ter	23/03	02.02 - - Ácidos e bases fortes e fracos; 02.01 - - Ácidos e bases em solução aquosa;
Ter	30/03	02.03 - - Reação de neutralização; 02.04 - - Escala de pH; Avaliação Formativa 5 - AVF5

ABRIL 2021		
Data		Conteúdo
Ter	06/04	Aula Prática - Turma 1. A composição de um composto. (Confiabilidade de Dados).
Qui	08/04	01.08 - - Atividade prática em laboratório. Aula Prática - Turma 2. A composição de um composto. (Confiabilidade de Dados).
Ter	13/04	06.01 - - Modelo cinético molecular dos estados da matéria; 06.02 - - Gases; 06.05 - - Mistura de gases; 06.04 - - Leis dos gases; 06.03 - - Pressão gasosa;
Qui	15/04	06.06 - - Forças intermoleculares; 06.07 - - Propriedades dos líquidos;

Qui	15/04	06.08 - - Tensão superficial; 06.09 - - Viscosidade; Aula teórica síncrona
Ter	20/04	Aula Prática - Turma 1. Serão realizadas 2 Praticas: 1- Análise de água 2- Volume Molar de um composto
Qui	22/04	02.05 - - Atividade prática em laboratório. Aula Prática - Turma 2. Serão realizadas 2 Práticas: 1- Análise de água 2- Volume Molar de um composto
Ter	27/04	06.10 - - Estrutura do sólido; 06.12 - - Células unitárias e difração de raios X; 06.11 - - Classificação dos sólidos;
Qui	29/04	06.13 - - Sólidos metálicos; 06.14 - - Sólidos iônicos; 06.15 - - Sólidos covalentes e moleculares; 06.16 - - Diagrama de fase de substâncias puras; Aula teórica síncrona. Avaliação Formativa 6 - AVF6.

MAIO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	04/05	
Qui	06/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:15) Conteúdos: Estequiometria, Ácidos e Bases e Estados da Matéria. 2a. Chamada - 10/05. Horário - MAB. Aula teórica síncrona.
Ter	11/05	Aula Prática - Turma 1. A Caloria - Uma unidade de Energia.
Qui	13/05	06.17 - - Atividade prática em laboratório. Aula Prática - Turma 2. A Caloria - Uma unidade de Energia.
Ter	18/05	07.02 - - Processos endotérmicos e exotérmicos; 07.01 - - Sistema, fronteira e vizinhança; 07.04 - - Calorimetria; 07.03 - - Função de estado;
Qui	20/05	07.05 - - Entalpia de reação; 07.06 - - Combustível e combustão; 07.04 - - Calorimetria; Aula teórica síncrona.
Ter	25/05	

Ter	25/05	07.06 - - Combustível e combustão; 07.07 - - Entalpia de combustão e poder calorífico de um combustível; Avaliação Formativa 7 - AVF 7.
Qui	27/05	08.01 - - Oxidação e redução; 08.02 - - Números de oxidação; 08.03 - - Agentes oxidantes e redutores; 08.04 - - Meias reações; 08.05 - - Célula voltaica; Aula teórica síncrona.

JUNHO 2021		
Data		Conteúdo
Ter	01/06	08.05 - - Célula voltaica; 08.07 - - Pilhas, baterias e células de combustíveis; 08.06 - - Potenciais padrão de eletrodo e potencial padrão de célula;
Ter	08/06	08.08 - - Célula eletrolítica;
Qui	10/06	08.09 - - Corrosão; Avaliação Formativa 8 - AVF8 Aula teórica síncrona.
Ter	15/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:15) Conteúdos: Termoquímica e Eletroquímica. 2a. Chamada - 18/06. Horário- MAB.
Qui	17/06	Correção da Prova. Mostrar resultados aos alunos. Aula teórica síncrona.
Ter	22/06	
Qui	24/06	

METODOLOGIA

-Aulas expositivas dialogadas
-Sala de aula invertida
-Ensino hibrido (momentos presenciais, síncronos e assíncronos)

O aluno realiza a prática seguindo um roteiro que é disponibilizado eletrônicamente. Após cada prática o aluno responde a um questionário (relatório) com perguntas teóricas e práticas.

AVALIAÇÃO

Composição da nota de avaliação parcial (AV)
A avaliação da aprendizagem será feita por meio de provas escritas individuais, avaliações formativas por unidade

AVALIAÇÃO

Na composição das notas parciais as provas (AVs) valem 60%. A média aritmética das Avaliações Formativas (AVFs) valem 20% e A média aritmética dos relatórios das práticas valem 20%.
Cálculo das Avaliações:
AV1: Nota da prova 6,0 + Média dos relatórios 2,0 + Média das AVFs 2 = 10,0

AV2: Nota da prova 6,0 + Média dos relatórios 2,0 + Média das AVFs 2 = 10,0

AV3: Nota da prova 6,0 + Média dos relatórios 2,0 + Média das AVFs 2 = 10,0

Os relatório compõem 20% das notas das AVs.

Avaliação em 16/03/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 15). Conteúdos: Natureza da Luz, Estrutura Eletrônica dos Átomos e Ligações Químicas. 2a. Chamada- 22/03. Horário - MAB
Avaliação em 06/05/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 15). Conteúdos: Estequiometria, Ácidos e Bases e Estados da Matéria. 2a. Chamada - 10/05. Horário - MAB.
Avaliação em 15/06/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 15). Conteúdos: Termoquímica e Eletroquímica. 2a. Chamada - 18/06. Horário- MAB.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ATKINS, Peter;JONES, Loretta. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução Ricardo Bicca de Alencastro. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. (Cód.:57730)

BROWN, Lawrence S;HOLME, Thomas A. Química geral aplicada à engenharia. Tradução Maria Lúcia Godinho de Oliveira.Revisão técnica Robson Mendes Matos. São Paulo: Cengage Learning, 2010. (Cód.:90802)

BROWN, Theodore L et al. Química : a ciência central. Tradução Robson Mendes Matos. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Cód.:57699)

KOTZ, John C;TREICHEL, Paul M. Quimica geral e reacoes quimicas. Tradução Flavio Maron Vichi. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. v.2. (Cód.:48296)

KOTZ, John C;TREICHEL, Paul. Quimica & reacoes quimicas. Tradução Horacio Macedo. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998. v.1. (Cód.:48296)

Bibliografia Complementar

ASKELAND, Donald R;PHULÉ, Pradeep P. Ciência e engenharia dos materiais. Revisão técnica Gloria Dulce de Almeida Soares; Ivan Napoleão Bastos; Wagner Figueiredo Sacco. São Paulo: Cengage Learning, 2013. (Cód.:86221)

BRADY, James E. Quimica : a materia e suas transformacoes. Colaboração de Joel W Russell; John R Holum.Tradução J. A Souza. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2002. v.1. (Cód.:67485)

BRADY, James E. Quimica : a materia e suas transformacoes. Colaboração de Joel W Russell; John R Holum.Tradução J. A Souza. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. v.2. (Cód.:67485)

CALLISTER, William D. Ciencia e engenharia de materiais : uma introducao. Tradução Sergio Murilo Stamile Soares. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. (Cód.:60058)

NEWEL, James. Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais. Tradução José Roberto Moraes D'Almeida. Rio de Janeiro: LTC, 2010. (Cód.:86232)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

OBS 1: Os conteúdos cobrados nas avaliações são acumulativos.
OBS 2: A avaliação ocorrerá ao longo do período de cada AV, contemplando atividades virtuais e presenciais, com objetivo de acompanhar o desempenho dos alunos.
OBS 3: As provas de segunda chamada serão realizadas fora do horário de sala de aula, em horário estabelecido ao longo do semestre.Critérios de biossegurança/ EPI:
- Uso de calça comprida, blusas de mangas e sapato fechado (Uso obrigatório nos laboratórios).
- Uso obrigatório de máscara e álcool em gel

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Critérios de biossegurança/ EPI:
- Uso de calça comprida, blusas de mangas e sapato fechado (Uso obrigatório nos laboratórios).
- Uso obrigatório de máscara e álcool em gel

OBS 1: Os conteúdos cobrados nas avaliações são acumulativos.
OBS 2: A avaliação ocorrerá ao longo do período de cada AV, contemplando atividades virtuais e presenciais, com objetivo de acompanhar o desempenho dos alunos.
OBS 3: As provas de segunda chamada serão realizadas fora do horário de sala de aula, em horário estabelecido ao longo do semestre.Critérios de biossegurança/ EPI:
- Uso de calça comprida, blusas de mangas e sapato fechado (Uso obrigatório nos laboratórios).
- Uso obrigatório de máscara e álcool em gel

FUNDAÇÃO EDSON QUEIROZ
UNIVERSIDADE DE FORTALEZA
Centro de Ciências Tecnológicas

PLANO DE ENSINO 2021.1

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Disciplina/Módulo: Algebra Linear
Código/Turma: N113 - 79
Nº de Créditos: 4.00
Horário (Turma): M24CD (79)
Local (Turma): D35 (79)
Professor(es): Ana Teresa De Araujo Farias

SÍNTESE DO CURRÍCULO LATTES

Ana Teresa De Araujo Farias

Possui graduação em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (1986) e mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Ceará (1988). Atualmente é professor horista adjunto da Universidade de Fortaleza. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Análise Funcional, atuando principalmente no seguinte tema: cálculo , álgebra e geometria.

Atualizado em 28/01/2021

EMENTA

Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Transformações lineares. Autovalores e autovetores.

OBJETIVOS / CONTEÚDOS

UNIDADE I - Matrizes (8 h/a)

OBJETIVO: Identificar matrizes, determinando a soma e o produto.

01.01 - Matrizes;
01.02 - Tipos especiais de matrizes;
01.03 - Operações com matrizes.

UNIDADE II - Determinantes (12 h/a)

OBJETIVO: Calcular a determinante de uma matriz, matriz adjunta e matriz inversa.

02.01 - Conceitos preliminares;
02.02 - Determinantes;
02.03 - Desenvolvimento de Laplace;
02.04 - Matriz adjunta e matriz inversa;
02.05 - Regra de Cramer.

UNIDADE III - Sistemas lineares (16 h/a)

OBJETIVO: Resolver sistemas lineares, relacionando com as matrizes.

03.01 - Sistemas de equações lineares;

03.02 - Sistemas lineares e matrizes;

03.03 - Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz;

03.04 - Matriz na forma escada;

03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares;

03.06 - Inversão de matrizes.

UNIDADE IV - Transformações lineares (18 h/a)

OBJETIVO: Identificar transformações lineares, determinando o núcleo e a imagem.

04.01 - Espaço vetorial;

04.02 - Funções vetoriais;

04.03 - Transformações lineares;

04.04 - Núcleo de uma transformação linear;

04.05 - Imagem de uma transformação linear;

04.06 - Matriz de uma transformação linear.

UNIDADE V - Autovalores e autovetores (18 h/a)

OBJETIVO: Definir operadores lineares, calculando autovalores e autovetores de um operador linear, identificando o polinômio característico de uma matriz e o polinômio diagonalizável.

05.01 - Operadores lineares;

05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear;

05.03 - Polinômio característico;

05.04 - Diagonalização de operadores.

CRONOGRAMA

FEVEREIRO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	01/02	Estabelecimento do contrato didático, apresentação do plano de ensino e discussão sobre a disciplina. É extremamente importante que todos estejam presentes nessa aula. Aplicação de teste de diagnóstico.
Qua	03/02	01.02 - Tipos especiais de matrizes; 01.03 - Operações com matrizes. 01.01 - Matrizes;
Seg	08/02	01.03 - Operações com matrizes.
Qua	10/02	01.03 - Operações com matrizes.

Qua	10/02	Aplicação da primeira avaliação formativa da AV1.
Seg	15/02	Exercícios aplicados: grafos
Qua	17/02	Exercícios aplicados
Seg	22/02	01.03 - Operações com matrizes.
Qua	24/02	02.01 - Conceitos preliminares; 02.03 - Desenvolvimento de Laplace; 02.02 - Determinantes;

MARÇO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	01/03	02.03 - Desenvolvimento de Laplace; Segunda avaliação formativa da AV1.
Qua	03/03	02.04 - Matriz adjunta e matriz inversa;
Seg	08/03	02.05 - Regra de Cramer. 02.04 - Matriz adjunta e matriz inversa;
Qua	10/03	02.05 - Regra de Cramer.
Seg	15/03	03.02 - Sistemas lineares e matrizes; 03.01 - Sistemas de equações lineares;
Qua	17/03	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 1, Turma:79) Prova da AV1.
Seg	22/03	03.04 - Matriz na forma escada; 03.03 - Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz;
Qua	24/03	03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares; 03.03 - Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz;
Seg	29/03	03.03 - Operações elementares com linhas ou colunas de uma matriz; 03.06 - Inversão de matrizes. 03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares;
Qua	31/03	03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares; Primeira avaliação formativa da AV2.

ABRIL 2021		
Data		Conteúdo
Seg	05/04	03.05 - Resolução de sistemas de equações lineares;
Qua	07/04	04.01 - Espaço vetorial;
Seg	12/04	04.01 - Espaço vetorial;
Qua	14/04	04.01 - Espaço vetorial;

Qua	14/04	04.02 - Funções vetoriais; Segunda avaliação formativa da AV2.
Seg	19/04	04.03 - Transformações lineares;
Seg	26/04	04.03 - Transformações lineares;
Qua	28/04	04.04 - Núcleo de uma transformação linear;

MAIO 2021		
Data		Conteúdo
Seg	03/05	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 2, Turma:79) Prova da AV2.
Qua	05/05	04.05 - Imagem de uma transformação linear;
Seg	10/05	04.06 - Matriz de uma transformação linear.
Qua	12/05	04.06 - Matriz de uma transformação linear.
Seg	17/05	05.01 - Operadores lineares; Primeira avaliação formativa da AV3.
Qua	19/05	05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.01 - Operadores lineares;
Seg	24/05	05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.04 - Diagonalização de operadores. 05.03 - Polinômio característico;
Qua	26/05	05.04 - Diagonalização de operadores.
Seg	31/05	05.04 - Diagonalização de operadores. Segunda avaliação formativa da AV2.

JUNHO 2021		
Data		Conteúdo
Qua	02/06	05.03 - Polinômio característico; 05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.04 - Diagonalização de operadores.
Seg	07/06	05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.04 - Diagonalização de operadores. 05.03 - Polinômio característico;
Qua	09/06	05.02 - Autovalores e autovetores de um operador linear; 05.04 - Diagonalização de operadores. 05.03 - Polinômio característico;
Seg	14/06	Atividade avaliativa (1, Avaliação - Avaliação 3, Turma:79)

Seg	14/06	Prova da AV3.
Qua	16/06	Prova de segunda chamada da AV3.
Seg	21/06	Feedback da disciplina.
Qua	23/06	Semana pedagógica.

METODOLOGIA

- A disciplina será prioritariamente ministrada utilizando aulas expositivas dialogadas.
- Também, poderá ser utilizado softwares para exercitar os conteúdos dados de forma prática e aplicada, tais como GeoGebra.
- Além disso, poderão ser utilizados em momentos específicos: Estudo dirigido, Discussão em pequenos grupos, Resolução de problemas aplicados e demais metodologias que enriqueçam o processo de ensino aprendizagem.

AVALIAÇÃO

*FREQUÊNCIA
- A chamada será realizada ao final da aula.
- Cada dia de aula corresponde a 2 presenças (FIQUE ATENTO AS SUAS FALTAS!).
- Atrasos: Caso chegue com mais de meia hora de atraso, receberá uma presença e uma falta.
- O atestado médico não abona faltas!
- Percentual mínimo = 75%
** ATIVIDADES AVALIATIVAS
Na AV1, AV2 e AV3 serão realizados os mesmo tipos de avaliações, de onde resultará a nota da etapa (AV). A saber:
AV1 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFs (20%)
AV2 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFs (20%)
AV3 = PROVA ESCRITA (80%) + NOTA DAS AVFs (20%)
- Caso o aluno FALTE alguma atividade avaliativa de AV1, AV2 ou AV3, ele poderá realizar 2ª chamada na data prevista no plano
- Ao que se refere a 2ª chamada o valor máximo será igual a atividade a ser reposta.
- Serão realizados DUAS AVFs (Avaliações formativas) em cada AV, sendo realizadas virtualmente através da ferramenta AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem).

DATAS E HORÁRIOS DA SEGUNDA CHAMADA DA AV1 E AV2:
- 2ª CHAMADA AV1: 26/03 AB MANHÃ
- 2ª CHAMADA AV2: 14/05 AB MANHÃ

Avaliação em 17/03/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 1, Turma: 79). Prova da AV1.
Avaliação em 03/05/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 2, Turma: 79). Prova da AV2.
Avaliação em 14/06/2021 (1ª Avaliação - Avaliação 3, Turma: 79). Prova da AV3.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ANTON, Howard;BUSBY, Robert C. Álgebra linear contemporânea. Tradução Claus Ivo Doering. Porto Alegre: Bookman, 2006. (Cód.:74716)

BIBLIOGRAFIA

BOLDRINI, Jose Luiz et al. Algebra linear. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986. (Cód.:8466)

STEINBRUCH, Alfredo;WINTERLE, Paulo. Algebra linear. São Paulo: Pearson Education do Brasil;Makron Books, 2005. (Cód.:32599)

Bibliografia Complementar

ANTON, Howard. Algebra linear com aplicacoes. Colaboração de Chris Rorres.Tradução Claus Ivo Doering. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. (Cód.:57724)

AZEVEDO FILHO, Manuel Ferreira de. Geometria analítica e álgebra linear. 2. ed. Fortaleza: Premius;Edições Livro Técnico, 2003. (Cód.:56392)

LANG, Serge. Algebra linear. Brasília: Edgard Blucher, 1971. (Cód.:8474)

LIPSCHUTZ, Seymour. Algebra linear. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. (Cód.:8477)

STEINBRUCH, Alfredo. Introducao a algebra linear. Colaboração de Paulo Winterle. São Paulo: Makron Books, 1990. (Cód.:33533)

OUTRAS ATIVIDADES

De acordo com a Resolução CEPE nº 10/2007, art. 2, na graduação, além das atividades de aprendizagem em sala de aula, laboratório ou outros espaços de prática, são desenvolvidas outras atividades extraclasse, as quais são também avaliadas no desenvolvimento global do discente na disciplina, tais como: pesquisa bibliográfica, participação em congressos, seminários e jornadas, iniciação científica, trabalho individual ou em grupo, de campo, projetos.

OBS: Na UNIFOR, 01 crédito = 18h (desde 2008.1). Outras atividades correspondem a 1/6 da carga horária da disciplina. Exemplo: Numa disciplina de 04 créditos (72h), outras atividades deverão totalizar 12h.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

IMPORTANTE! Devido a pandemia, nossas aulas serão
realizadas remotamente através do Google MEET até que tenhamos autorização para retorno a sala de aula.
*ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO
- A nossa comunicação será feita por meio do torpedo do Unifor Online, assim não deixe de acessar o Unifor Online diariamente.
- O uso de aparelho celular em sala de aula só será permitido em caso de urgência ou durante a realização de algum trabalho.
** MATERIAL DIDÁTICO
- anotações (caderno, fichário, caneta, lapiseira, borracha, calculadora, etc).
- Para estudar e fortalecer sua aprendizagem na disciplina, acesse as referências bibliográficas (livros) por meio da Biblioteca digital ou física.
- Para o seu melhor desempenho na disciplina acesse o material didático da disciplina (links, vídeos, infográficos, textos, dentre outros) disponibilizado na ferramenta AVA no Unifor Online.
***AVALIAÇÃO
O processo de avaliação em nossa disciplina tem como objetivo acompanhar e mensurar a sua aprendizagem, assim cabe a você desde o primeiro dia de aula:
1) Se preparar para participar das aulas (lendo os textos indicados, fazendo os exercícios, etc);
2) Participar ativamente da aula, fazer as devidas anotações;
3) Rever com frequência os conteúdos trabalhados (estudar).
Lembre-se: você deve estudar para a disciplina, não somente para as avaliações, pois os conteúdos são fundamentais para torná-lo um profissional de excelência.