

PLANO DE ENSINO¹ (ENSINO PRESENCIAL)

Código	Disciplina
EGR5213	Representação Gráfica Espacial

H/A	Créditos	Créditos Teóricos	Créditos Práticos
54	3	2	1

Pré-requisito	Equivalência	Ofertada ao(s) Curso(s)
---	---	Engenharia Mecânica
---	EGR5212	Engenharia Civil Engenharia Sanitária e Ambiental Engenharia de Produção Civil Engenharia de Produção Mecânica

Ementa	Introdução sobre o funcionamento do sistema visual humano; Formas de visualização humana; Sistema de projeção ortogonal Mongeano; Elementos básicos de construção – ponto, reta, e plano; Mecanismos de determinação de verdadeira grandeza – Rebatimento e Mudança de plano; Construção de objetos (modelagem) envolvendo, intersecção, secção e planificação.
Objetivos da disciplina	Desenvolver a habilidade visual, espacial e gráfica fundamentada pela técnica de representação Mongeana, suportada pela teoria da Rotação mental segundo no mínimo dois referenciais, como ferramenta de controle da percepção visual humana na execução de projeto gráfico.
Recursos didáticos	Lousa ou quadro branco. Projetor de slides opcional. Para os acadêmicos será indispensável trazer o material de desenho em TODAS as aulas. O material está detalhado na página 3.
Metodologia	Exposição do conteúdo e proposição de exercícios de fixação. Os exercícios devem ser resolvidos em aula, com desenhos à mão livre e/ou com instrumentos (ver lista de materiais ao final deste documento).
Avaliação	A avaliação será composta por 03 (três) provas com pesos diferenciados: Prova 1 – peso 2,0 Prova 2 – peso 4,0 Prova 3 – peso 4,0 Somatório – 10,0 O somatório das 03 avaliações deve ser igual ou superior a 6,0 para a aprovação* do aluno. Se o somatório ficar entre 3,0 e 5,5 o aluno terá direito a uma prova de recuperação* *Situações consideradas somente para alunos com 75% de frequência presencial.
Bibliografia	AUMONT, Jaques. A Imagem . Jaques Aumont. Tradução: Estela dos Santos Abreu. Campinas, São Paulo: Papirus, 1993. BUZAN, Tony. Saber Pensar . Tradução de Antônio Branco Vasco. Editora Presença. Lisboa, Portugal, 1ª edição, 1996 (Título original: Use Your Head). DI PIETRO, Donato. Geometria Descritiva . Buenos Aires. Alsina. DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem visual . Tradução Geferson Luiz Camargo. 3ª edição. Editora Martins Fontes, São Paulo, 2000. FLAVELL, John H. MILLER, Patrícia H. Miller Scott A. Desenvolvimento Cognitivo . Tradução : Cláudia Dornelles. Porto Alegre: Editora Artes Médicas

¹ Programa de ensino elaborado conforme recomendações da Resolução Nº 03/CEPE/84

	<p>do Sul Ltda, 1999.</p> <p>GARGIONI DE SOUZA, L.I. O Redesign da Informação no Processamento da Imagem. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC.</p> <p>HOFFMAN, Donald, D. Inteligência Visual: como criamos o que vemos. Tradução de Denise Cabral Carlos de Oliveira. Editora Campus, 2000.</p> <p>MACHADO Adervan. Geometria Descritiva. São Paulo. Mc Grw Hill.</p> <p>MIGUET, Pilar Aznar et al. A Construção do Conhecimento na Educação. Tradução: Juan Acuña Llorens. Porto Alegre RS: Artes médicas do Sul Ltda, 1998.</p> <p>(Título original: Construtivismo y educación. Tirant lo Blanch, 1992.</p> <p>MOREIRA, Marco A. & MASINI, Alice F. Salzano. Aprendizagem Significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Editora Centauro, 2001.</p> <p>PINKER, Steven. Como a Mente Funciona. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. (Título original: How the mind works).</p> <p>RODRIGUES, Álvaro. Geometria Descritiva. Rio de Janeiro. L. Técnico.</p> <p>SHÖN, Donald A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e aprendizagem. Tradução: Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Arte Médicas Sul, 2000.</p> <p>ZABALA, Antônio. A Prática Educativa: como ensinar. Tradução: Ernani F. da Rosa. Porto Alegre. RS: ArtMed,1998.</p>
--	--

Aula		Atividade
1	23.08	Semana de integração acadêmica (não haverá aula)
2	30.08	Apresentação da disciplina. Material de trabalho. Introdução à Geometria Descritiva Projeções – Ponto Ponto – exercícios
3	06.09	Reta – tipos de reta Exercícios reta
4	13.09	Reta – tipos de reta Posições relativas entre retas Exercícios reta
5	20.09	Traços de reta - exercícios
6	27.09	Prova 1
7	04.10	Plano- Traço de Plano - tipos de plano Retas pertencentes a planos/condições de pertinência
8	11.10	Retas pertencentes a planos/condições de pertinência
9	18.10	Intersecção de planos Elementos que constituem um plano
10	25.10	Projeções de Figuras planas pertencentes a planos Sólidos assentes em planos – exercícios
11	01.11	Projeções de Figuras planas pertencentes a planos Sólidos assentes em planos – exercícios
12	08.11	Prova 2
13	15.11	feriado
14	22.11	Métodos descritivos – Mudança de plano, Rotação Distância entre dois pontos exercícios
15	29.11	Seções e planificações

16	06.12	Seções e planificações - exercícios
17	13.12	Prova 3
18	20.12	RECUPERAÇÃO (somente alunos com média entre 3,0 e 5,5, com 75% de frequência presencial)

MATERIAL DE AULA

De modo a garantir a completa experiência de aprendizado é imprescindível a presença em aula com o **material de desenho individual mínimo**, o qual inclui:

- Páginas impressas com os exercícios semestrais, disponíveis em pdf no moodle
- Folhas sulfite (75g/m² ou 90g/m², tamanho A4) ou caderno grande SEM PAUTA
- Par de esquadros em acrílico, tamanho próximo ao da página A4
- Régua milimetrada
- Compasso (pode ser escolar, não há necessidade de comprar um profissional)
- Lapiseira técnica (0,5 ou 0,7)
- Borracha profissional
- Borracha de precisão
- Pasta rígida para armazenamento das folhas e demais materiais (suficiente para garantir que as folhas não amassem e os esquadros não se quebrem)

No moodle estará disponível uma vídeo-aula sobre os materiais de desenho.

	<p align="center"> UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE TECNOLÓGICO Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade CEP 88040.900 - Florianópolis SC Fone: (48) 3721-7001/7011 </p>	
---	---	---

PROGRAMA DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRÉDITOS	TURMA	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS2301	Programação para Engenharia de Produção I	4 Créditos	01237A	72

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Jailson dos Santos Silva (jailson.silva@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA

4. EMENTA

Fundamentos de lógica de programação: tipos básicos de dados; operadores; estruturas de seleção e repetição. Estruturas de dados. Modularização: variáveis locais e globais, funções, recursividade e bibliotecas de funções. Algoritmos: formulação, planejamento e complexidade. Introdução à Programação Orientada a Objetos. Fundamentos da linguagem de programação a ser utilizada e sua interface de desenvolvimento. Leitura e manipulação de dados tabelados. Ferramentas computacionais importantes para Engenheiros de Produção.

5. OBJETIVOS

Ao final do curso, o(a) estudante estará capacitado(a) a:

- Resolver problemas utilizando a lógica de programação;
- Desenvolver, entender e reutilizar códigos computacionais na linguagem de Python;
- Fazer a leitura (consulta) e manipulação de dados tabelados (bancos de dados relacionais);
- Utilizar aplicativo(s) voltados à área de atuação do Engenheiro de Produção.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1- Introdução: Tipos de Linguagens e IDE's

UNIDADE 2 - Algoritmos: Planejamento, pseudocódigo boas práticas de organização

UNIDADE 3 - Linguagem de programação – Fundamentos da Linguagem Python

UNIDADE 4 - Tipos de dados simples, Estruturas de dados da linguagem, instruções de seleção e repetição

UNIDADE 5 - Programação Estruturada usando funções em Python e recursividade

UNIDADE 6 - Introdução à Programação Orientada a Objetos

UNIDADE 7 - Tratamento de erros e exceções

UNIDADE 8 - Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL

UNIDADE 9 - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção

7. METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas envolvem exposição e prática do conteúdo programático, com atividades realizadas em laboratório. Além disso, serão realizadas sessões de resolução de exercícios em colaboração com os estudantes, seguidas de apresentação e discussão de situações-problema. Os estudantes terão acesso ao suporte do professor e, quando disponível, de um monitor para auxiliá-los.

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

O método avaliativo é constituído por três avaliações conteudistas (que podem ser provas ou trabalhos) e uma avaliação da participação nas aulas, sendo a média final (MF) calculada conforme expressão abaixo:

$$MF = [0,5 * \text{nota 1}] + [0,2 * \text{nota 2}] + [0,2 * \text{nota 3}] + [0,1 * \text{nota 4}]$$

Onde:

* Nota 1: Essa nota será composta por:

- (i) Avaliação sobre Algoritmos e Linguagem de Programação (50% da N1)
- (ii) Lista de exercícios a ser entregue via Moodle (30% da N1)
- (iii) Caderno de exercícios de sala entregue via Moodle (20% da N1)

* Nota 2: Essa nota será composta por:

- (i) Avaliação sobre Banco de Dados e programação SQL (60% da N2)
- (ii) Caderno de exercícios de sala entregue via Moodle (40% da N2)

* Nota 3: Essa nota será composta por:

- (i) Avaliação sobre Aplicativo para EP (50% da N3)
- (ii) Lista de exercícios a ser entregue via Moodle (30% da N3)
- (iii) Caderno de exercícios de sala entregue via Moodle (20% da N3)

De acordo com a MF obtida e a frequência às aulas:

- (a) Caso $MF \geq 6,0$ e frequência às aulas $\geq 75\%$, o estudante será considerado aprovado na disciplina.
- (b) Caso $MF < 3,0$ ou frequência às aulas $< 75\%$, será considerado reprovado na disciplina.
- (c) Caso $3,0 \leq MF < 6,0$ e tiver frequência às aulas $\geq 75\%$, poderá fazer a prova de recuperação (REC). Neste caso, a nova média final será $' = (MF + REC) / 2 '$ e será considerado aprovado caso a nova média final seja $\geq 6,0$.

Observação:

- Não há "abono" de faltas (salvo situações específicas descritas em norma).

9. CRONOGRAMA

Data	Descrição do conteúdo
------	-----------------------

07/ago	- Apresentação da disciplina e Introdução a Programação para Engenharia de Produção
10/ago	- Linguagem de Programação - Python
14/ago	- Linguagem de Programação - Python
17/ago	- Linguagem de Programação - Python
21/ago	- Linguagem de Programação - Python
24/ago	- Linguagem de Programação - Python
28/ago	- Linguagem de Programação - Python
31/ago	- Linguagem de Programação - Python
04/set	- Linguagem de Programação - Python
07/set	- Feriado
11/set	- Linguagem de Programação - Python
14/set	- Linguagem de Programação - Python
18/set	- Linguagem de Programação - Python
21/set	- Linguagem de Programação - Python
25/set	- Linguagem de Programação - Python
28/set	- Linguagem de Programação - Python
02/out	- Linguagem de Programação - Python
05/out	- Linguagem de Programação - Python (Avaliação)
09/out	- Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL
12/out	- Feriado
16/out	- Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL

19/out - Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL
 23/out - Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL
 26/out - Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL
 30/out - Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL
 02/nov - Feriado
 06/nov - Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL (Avaliação)
 09/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 13/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 16/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 20/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 23/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 27/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 30/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 04/dez - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 07/dez - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção (Avaliação)
 11/dez - Recuperação - Revisão Geral
 14/dez - Recuperação - Prova REC

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Notas de aula disponibilizadas via Moodle.

GUTTAG, J. V. **Introduction to Computation and Programming Using Python**. 3ed. 2021.

MCKINNEY, W. **Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and Python**. 2ed. 2017.

SEVERANCE, C. R. **Python for Everybody: Exploring Data Using Python 3**. 2009.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUILAR, L. J. **Fundamentos de programação: algoritmos, estruturas de dados e objetos**, 3ª Edição, Porto Alegre: AMGH, 2011.

ALVES, W. P. **Programação Python: aprenda de forma rápida**. São Paulo: Expressa, 2021.

HEUSER, C. A. **Projeto de bancos de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

LAMBERT, K. A. **Fundamentos de Python: primeiros programas**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2022.

NAVATHE, E. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

NOGARE, D. **Do banco de dados relacional à tomada de decisão**. São Paulo: Mvtech Livro, 2014.

MANZANO, J. A. N. G. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**, 29ª Edição, São Paulo: Érica, 2019.

MEDEIROS, F. L. **Banco de dados: princípios e práticas**. Curitiba: InterSaberes, 2013.

SANTOS, Marcela Gonçalves. **Algoritmos e Programação**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCILIO, R. **Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para a engenharia**, 3ª Edição, São Paulo: Cengage, 2019.

TAVARES NETO, R. F. **Introdução à programação para engenharia: usando a linguagem Python**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng^a de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040-900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2023.2

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS2302	Introdução à Engenharia de Produção	01237A	54

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Glauco G. M. P. da Silva – glauco.silva@ufsc.br

Lucila M. de Souza Campos – lucila.campos@ufsc.br

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA

4. EMENTA

Ciência, Tecnologia e Sociedade. A engenharia de produção: Histórico, definição da engenharia de produção e suas sub-áreas. Perfil e competências do engenheiro de produção. Ética, Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais. Exercício profissional: o sistema CONFEA/CREA. Codificação ética da profissão. Atribuições Profissionais do Engenheiro de Produção. Diretrizes e matriz curricular do curso.

5. OBJETIVOS

Compreender os fundamentos da Engenharia de Produção; desenvolver trabalhos técnico-científicos conforme as normas e procedimentos para redação; desenvolver a habilidade de apresentação de trabalhos; desenvolver conhecimento sobre CTS e o exercício profissional.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Temas:

- Ciência, Tecnologia e Sociedade (3h-a)
- Conceitos fundamentais em Engenharia de Produção (processo, projeto, sistema de produção, etc.) (6h-a)
- Revoluções industriais (3h-a)
- A engenharia de produção: Histórico, definição da engenharia de produção e suas sub-áreas (24h-a)
- Perfil e competências do engenheiro de produção (3h-a)
- Ética, Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais (3h-a)
- Codificação ética da profissão (3h-a)
- Exercício profissional: o sistema CONFEA/CREA (3h-a)
- Atribuições Profissionais do Engenheiro de Produção (3h-a)
- Diretrizes e matriz curricular do curso (3h-a)

7. METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão conduzidas de maneira a levar o aluno a atingir os objetivos definidos para a disciplina, evidenciando sua capacidade de redigir e apresentar trabalhos, assim como trabalhar em equipes. São considerados como métodos de ensino-aprendizagem:

- Aulas expositivas (uso de slides e vídeos);
- Palestra de convidados (palestrantes internos ou externos a UFSC, conforme disponibilidade no semestre);
- Exercícios feitos durante as aulas visando entrega;
- Desenvolvimento e apresentação de um trabalho final que congrega os assuntos da disciplina;

- Orientações sobre habilidades básicas de apresentação (ministrada em aula);
- Material disponibilizado na plataforma Moodle da UFSC (www.moodle.ufsc.br).

Para resolução de dúvidas, entrar em contato com a professora via e-mail e, se necessário, será agendada conversa via Google Meet ou presencial na sala da professora (Sala 35 EPS).

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

De acordo com o artigo 69, Seção I, Capítulo IV, da Resolução Nº. 017/CUn/97 (de 30/09/77), a verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades da disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas. A frequência será aferida durante as aulas via chamada nominal.

O aproveitamento nos estudos será verificado pelas notas atribuídas:

- Nota final obtida pela média de:
 - uma prova individual semestral sem consulta – (40%)
 - relatório do trabalho final da disciplina – (20%)
 - apresentação do trabalho final – seminário – atividade (20%)
 - plano estratégico do curso (PEC) individual – entrega (10%)
 - atividades de participação (presença nas apresentações, exercícios desenvolvidos, etc.) – (10%)

- Aprovação com média aritmética ≥ 6 (seis) pontos.

Recuperação: prova individual sem consulta para os alunos que obtiverem média mínima de 3 (três) pontos e frequência mínima (75%). Os trabalhos devem ser desenvolvidos por equipes cuja quantidade de alunos vai depender do número final de matriculados na turma (em geral: 3-5 integrantes, a definir), seguindo roteiro disponibilizado no Moodle, devendo ser entregues nas datas definidas no cronograma, bem como apresentados a turma em data definida no cronograma.

9. CRONOGRAMA

Data	Sem.	Assunto Planejado	Recursos Didáticos
08/ago	1	Apresentação da disciplina (programa, critérios de avaliação, etc.) Programa PIAPE	Aula expositiva (3 h-a)
15/ago	2	Dia da dica 1 – PET Produção	Dia da dica – Apresentações PET (3 h-a)
22/ago	3	Conceitos Eng. de Produção	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
29/ago	4	Revoluções industriais e a Eng. de Produção Definição dos grupos de trabalho	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
05/set	5	Áreas da Eng. de Produção: apresentação geral	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
12/set	6	Áreas da Eng. de Produção: apresentação geral	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
19/set	7	Áreas da Eng. de Produção: Planejamento Estratégico Apresentação do PEC	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
26/set	8	Ciência, Tecnologia e Sociedade Diretrizes e matriz curricular do curso	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
03/out	9	Visita técnica – Empresa a definir	Visita técnica
10/out	10	Áreas da Eng. de Produção: Tema a definir Acompanhamento do trabalho	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
17/out	11	Áreas da Eng. de Produção: Tema a definir Acompanhamento do trabalho	Aula expositiva, vídeos e dinâmica (3 h-a)

24/out	12	Áreas da Eng. de Produção: Tema a definir Acompanhamento do trabalho	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
31/out	13	Ética, Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais, Codificação ética da profissão	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
07/nov	14	Exercício profissional: o sistema CONFEA/CREA, Atribuições Profissionais do Engenheiro de Produção Dia da dica 2 (PET Produção)	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
14/nov	15	Atividade avaliativa	Atividade avaliativa
21/nov	16	Entrega Trabalho final (relatório). Atividade avaliativa: apresentação do trabalho final da disciplina.	Apresentação de seminários (3 h-a)
28/nov	17	Atividade avaliativa: apresentação do trabalho final da disciplina.	Apresentação de seminários (3 h-a)
05/dez	18	Recuperação	Avaliação (3h-a)
12/dez	19	Término semestre letivo	Total = 54 h-a
*Calendário de aulas sujeito a alterações.			

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARIA, A. F. de; MARTINS, D. D. S. (Eds). Introdução à Engenharia de Produção. Viçosa, MG: DEP, 2017.
 SLACK, N. e CHAMBERS, S. Administração da Produção. São Paulo: Editora Atlas, 2008.
 PUSCH, J. Ética e responsabilidade profissional. Caderno No.1. 6a Ed. Curitiba: CREA-PR, 2010. Disponível em:
https://www.crea-pr.org.br/ws/wp-content/uploads/2016/12/caderno01_6ed.pdf

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BATALHA, M.O. (Org.). Introdução a Engenharia de Produção. São Paulo: Campus-Elsevier, 2006.
 CAUCHICK MIGUEL, P.A. (org.) Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção. São Paulo: Campus-Elsevier, 2012.
 CONTADOR, J. C. (ed.) Gestão de Operações. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1997.
 CORRÊA, H.L. e CORRÊA, C.A. Administração de Produção e Operações. São Paulo: Editora Atlas, 2004.
 PUSCH. Ética e direitos profissionais. Caderno No.2. 5a Ed. Curitiba: CREA-PR, 2011. Disponível em:
https://www.crea-pr.org.br/ws/wp-content/uploads/2016/12/caderno02_5ed.pdf .
 _____. Ética e organização profissional. Caderno No.3. 5a Ed. Curitiba: CREA-PR, 2008.

OUTRAS FONTES:

Periódicos: Gestão & Produção, Produção, Produção Online, Produto & Produção, e outros.
 Anais dos Eventos: ENEGEP, SIMPEP, CBGDP, SOBRAPO e ABERGO.
 Sites: www.abepro.org.br; www.capes.gov.br; www.cnpq.br; www.iienet.org

E demais artigos, apostilas e manuais fornecidos via plataforma Moodle.

Entidades e sites a serem consultados:

Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) - <http://portal.abepro.org.br/>
 American Society for Quality - <https://asq.org/>
 Project Management Institute (PMI) - <https://www.pmi.org/> e <https://brasil.pmi.org/>
 Associação MTM do Brasil - <https://www.associacaomtm Dobrasil.com/>
 Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) - <http://www.abergo.org.br/>
 Associação Brasileira de Logística (ABRALOG) - <https://www.abralog.com.br/>
 Council of Supply Management Professionals - <https://cscmp.org/>
 The Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS) - <https://www.informs.org/>
 Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos (IBEC) - <https://ibec.org.br/institucional-2/>
 Associação Brasileira de Custos - <https://abcustos.org.br/>
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-SC) - <https://portal.crea-sc.org.br/>
 Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) -
<http://www.confea.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home>
 Institute of Industrial and System Engineers (IISE) - <https://www.iise.org/details.aspx?id=22764>
 INEP - ENADE - <http://inep.gov.br/enade>
 CAPES - <https://www.capes.gov.br/>
 CNPq - <http://cnpq.br/>



Documento assinado digitalmente
 Glauco Garcia Martins Pereira da Silva
 Data: 28/06/2023 23:29:00-0300
 CPF: 515.418-11
 Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>



PLANO DE ENSINO

SEMESTRE – 2024/1

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO(S)	NOME DA DISCIPLINA	TURMA(S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS2320	Introdução a Sistemas de Produção	02237A E 2237B	36

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Olga Regina Cardoso - olga.cardoso@ufsc.br

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EPS2302	Introdução à Engenharia de Produção

4. EMENTA

Teoria de Sistemas aplicada à Engenharia de Produção. Modelo de Transformação e tipos de sistemas de produção. Objetivos do sistema de produção. Estratégia de Produção. Projeto de produtos e serviços. Arranjo Físico e Fluxo. Tecnologias de processo. Organização do Trabalho.

5. OBJETIVOS

- Listar os tipos de sistemas de produção
- Descrever o projeto de produtos e serviços
- Comparar os métodos de organização do trabalho
- Analisar a Produção como um sistema, com foco na compreensão de suas partes, relações e objetivos de desempenho e impacto nos resultados competitivos de organizações.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Tema 1. Produção como processo de transformação (10 h.a.)

- Teoria de sistemas na engenharia de produção
- Processo de produção: Entradas, processos, saídas
- Tipos de sistemas de produção
- Função produção
- Objetivos de desempenho
- Estratégia de produção e operações

Tema 2. Projeto em sistemas de produção de produtos e serviços (20 h.a.)

- Efeito volume-variedade no projeto
- Tipos de processos em manufatura e serviços
- Matriz produto-processo
- Projeto detalhado de produtos e processos - geração de conceito, projeto preliminar, avaliação e melhoria do projeto: desdobramento da função qualidade, engenharia do valor, métodos Taguchi, prototipagem e projeto final

- Arranjo físico

- Tecnologias para o processo produtivo

Tema 3. Organização do trabalho (6 h.a.)

- Divisão do trabalho
- Administração científica (Taylor e Ford)
- Ergonomia
- Abordagens comportamentais (alargamento e enriquecimento do trabalho)
- Empowerment

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com auxílio de quadro de giz, projeções e trabalhos propostos. O desempenho dos participantes será observado pela qualidade de participação/frequência, por tarefas domiciliares, trabalho e provas. Estão previstas atividades complementares à carga horária, orientadas, extraclasse com instrução programada para discussão de casos em sala e desenvolvimento/suporte on-line.

O professor dispõe de horário de atendimento semanal para alunos e que deverá ser marcado antecipadamente ao final de cada aula pelos interessados ou via e-mail. Suporte de tira-dúvidas também pode ser obtido pelo endereço eletrônico: olga.cardoso@ufsc.br e pela plataforma Moodle.

8. AVALIAÇÃO

Será atribuída uma nota final conforme desempenho nos seguintes itens:

PROVA 1.....N1

PROVA 2 - Conteúdo dos itens 3, 4 e 5.....N2

TRABALHOS - Tarefas Domiciliares e Atividades em Sala de Aula.....N3

Obter-se-á a NOTA FINAL pela Média $N1+N2+N3$.

RECUPERAÇÃO

Será realizada uma prova de recuperação (de todo o conteúdo) no final do semestre para os alunos que obtiverem Nota Final entre 3,0 e 5,5. A nota da recuperação substituirá a Nota Final obtida no semestre.

9. CRONOGRAMA

Semana 01	Apresentação de contexto dos Conteúdos - Plano de Ensino
Semana 02	Foco na Competitividade e Implicações para a Produção
Semana 03	Fatores Competitivos - Estudo de Caso
Semana 04	Empresas e Organizações: origem, características, implicações na gestão
Semana 05	Objetivo organizacional e atendimento de necessidades
Semana 06	Elementos e classificação dos Sistemas de Produção
Semana 07	Etapas do projeto do produto
Semana 08	Avaliação e melhoria do projeto
Semana 09	Prova 1 (data pode ser negociada em função de agenda de provas da turma)
Semana 10	Abordagem de Sistemas na Produção: conceitos, propriedades, amplitude de análise
Semana 11	O processo decisório como função da gestão integrada
Semana 12	Fatores para o Projeto e Análise dos Sistemas de Produção: produto, processo, fábrica e local
Semana 13	Tipos de arranjo físico e tecnologias para o processo produtivo
Semana 14	Organização do trabalho: administração científica e divisão do trabalho
Semana 15	Ergonomia e abordagens comportamentais
Semana 16	Atividade PET - Desafio de Empresas
Semana 17	Prova 2
Semana 18	Recuperação

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. Manual de organização, sistemas e métodos: abordagem teórica e prática da engenharia da informação. São Paulo: Atlas, 2015.

BATEMAN, Thomas S. . Administração: construindo vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1998.

CARAVANTES, Geraldo Ronchetti. Gestão estratégica de resultados: construindo o futuro. Porto Alegre: AGE, 2009.

LUPORINI, Carlos Eduardo Mori. Sistemas administrativos: uma abordagem moderna de O&M. São Paulo: Atlas, 1992.

MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 2005.

PHANDEN, Rakesh Kumar (Ed.); MATHIAZHAGAN, K. (Ed.); KUMAR, Ravinder (Ed.) & other. Advances in Industrial and Production Engineering. Select Proceedings of Flame, 2nd International Conference of Future Learning Aspects of Mechanical Engineering, 2021.

RAJGOPAL, Kurnool. Analysis and Control of Production Systems and Operations and Production Management. CBS Publishers & Distributors Pvt Ltd, India, 2015.

SLACK, Nigel et. al. . Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2015.

YOUNG, Stanley. Administração: um enfoque sistêmico. São Paulo: Pioneira, 1977.

ZACARELLI, Sérgio Baptista. Administração estratégica da produção. São Paulo: Atlas, 1990.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TEXTOS isolados disponibilizados para leitura e atualização via plataforma Moodle.



Documento assinado digitalmente

OLGA REGINA CARDOSO

Data: 25/11/2023 14:48:33-0300

CPF: ***.264.496-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng^a de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2024.1

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA (S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS7002	Probabilidade e Modelos Estocásticos	03213	72

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Lynceo Falavigna Braghirolli (lynceo.braghirolli@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
MTM5162	Cálculo B
MTM5245	Álgebra Linear
MTM5223	Álgebra Linear e Geometria Analítica

4. EMENTA

Probabilidade: definições; variáveis aleatórias discretas e contínuas; momentos; distribuições conjuntas, marginais e condicionais; funções de distribuições de probabilidades: binomial, exponencial, Poisson, normal e chi-quadrado. Processos Estocásticos: definições; cadeias de Markov e matriz de transição. Teoria das Filas: sistemas M/M/1, M/M/c e M/M/c/k. Simulação: geração de números pseudo-aleatórios; formulação de modelos de simulação; validação do modelo; linguagens de simulação. Noções de confiabilidade de sistemas.

5. OBJETIVOS

Ao finalizar esta disciplina, o estudante estará capacitado a:

- Compreender os fundamentos da Teoria da Probabilidade e de Processos Estocásticos visando sua aplicação a problemas de decisão de natureza estocástica, notadamente de sistemas de atendimento congestionados que geram filas de espera.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - Probabilidade (30 ha)

Espaços Amostrais, Probabilidade Condicional, Variáveis Aleatórias, Funções de Distribuição de Probabilidade, Expectância, Variância, Distribuições de Probabilidade Discretas e Contínuas;

UNIDADE 2 - Processos Estocásticos (20 ha)

Definições, Processos Markovianos e Aplicações, Processo de Poisson.

UNIDADE 3 - Teoria das Filas (12 ha)

Conceituação, Modelos Básicos de Filas, Aplicações.

UNIDADE 4 - Simulação (10 ha)

Conceituação, Números Aleatórios, Simulação de Monte Carlo.

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas presenciais e quando necessárias práticas do conteúdo programático; resolução de exercícios em conjunto com os alunos; apresentação e discussão de situações-problema; atendimento paralelo aos alunos no horário disponibilizado. Caso haja disponibilidade de recursos (bolsa) esta disciplina contará com monitoria.

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

A avaliação será composta de três notas: $M = 0,35 \times \text{Avaliação 1} + 0,35 \times \text{Avaliação 2} + 0,3 \times \text{Avaliação 3}$. Cada avaliação contém prova e trabalhos. É considerado aprovado o aluno que obtiver média M igual ou superior a 6. Os alunos que não preencherem este requisito, mas com média superior a 3, serão submetidos a uma prova de recuperação. Após a recuperação, a nota final é calculada como $NF = (M + \text{Rec.}) / 2$, a qual deverá ser igual ou superior a 6 para a aprovação. Para ser aprovado o aluno deverá ter pelo menos 75% de frequência.

9. CRONOGRAMA

Data	Descrição do conteúdo	Data	Descrição do conteúdo
11/mar	Apresentação da disciplina e conceitos principais	13/mai	Processos de Markov Absorventes
12/mar	Conceitos fundamentais em probabilidade e técnicas de contagem. Teoria da Probabilidade.	14/mai	Processos de Markov Absorventes
18/mar	Teoria da Probabilidade.	20/mai	Processos de Poisson
19/mar	Teoria da Probabilidade e Noções de confiabilidade.	21/mai	Processos de Poisson
25/mar	Variáveis Aleatórias e Distribuições de probabilidade discretas	27/mai	Processos de Poisson
26/mar	Distribuições de probabilidade discretas	28/mai	PROVA 2
01/abr	Distribuições de probabilidade discretas	03/jun	Teoria das Filas: Modelo de Chegada, Modelo de Serviço, Notação de Kendall, Modelos de Filas Baseados no Processo de Nascimento e Morte
02/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	04/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
08/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	10/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
09/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	11/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
15/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	17/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
16/abr	Revisão	18/jun	Função do Custo Esperado Total e de Espera. Simulação: Introdução à simulação, Geração de números aleatórios
22/abr	Processos Estocásticos: Introdução, Definição, Fator tempo, Espaço de estado de um Processo Estocástico, Tipos de Processos Estocásticos	24/jun	Formulação de modelos e Simulação Monte Carlo
23/abr	PROVA 1	25/jun	Simulação Monte Carlo e Linguagens de Simulação
29/abr	Processos de Markov Ergódigos	01/jul	PROVA 3
30/abr	Processos de Markov Ergódigos	02/jul	Prova de Segunda Chamada
06/mai	Processos de Markov Ergódigos	08/jul	Recuperação
07/mai	Processos de Markov Absorventes	09/jul	Publicação das notas finais e Encerramento da disciplina

OBS.: Havendo alteração no cronograma, os alunos serão avisados via Moodle junto com a publicação do novo cronograma.

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos - LTC; 2012.
 CLARKE, A. B.; DISNEY, R. L. Probabilidade e Processos Estocásticos. Livros Técnicos e Científicos; 1979.
 HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. Editora Amgh; 2013. 9ª Edição.
 SHAMBLIN, J. E.; STEVENS Jr. C. T. Pesquisa Operacional - Uma abordagem Básica. Editora Atlas; 1979.
 BRONSON, R. Pesquisa Operacional - Coleção Schaum. McGraw-Hill do Brasil; 1985.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AKKARI, A. C. S. Processos estocásticos. Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.
 FERREIRA, P. M. Estatística e Probabilidade. Fortaleza: UAB/IFCE, 2012. 208p. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429383>>. Acesso em: 05 agosto 2020
 LARSON, H. J. Introduction to probability theory and statistical inference. New York: John Wiley & Sons; 1982.
 PAPOULIS, A. Probability, Random Variables, and Stochastic Processes. New York: McGraw-Hill Company; 1965.
 SALSA, I. S.; MOREIRA, J. A. Probabilidade e estatística. 2. ed. – Natal: EDUFRRN, 2014. 296p. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429731>>. Acesso em: 05 agosto 2020.



Documento assinado digitalmente

Lynceo Falavigna Braghirolli

Data: 18/03/2024 11:30:10-0300

CPF: ***.687.200-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

Estática para Engenharia

CÓDIGO: FSC 5103

CARGA HORÁRIA: 72 horas

EQUIVALENTE : FSC 5051 – Estática para a Engenharia Civil

EMENTA: Estudo das condições de equilíbrio de partículas e de corpos rígidos (estruturas, vigas, treliças, etc.) no plano e no espaço envolvendo o cálculo das reações em conexões padrão utilizadas em Engenharia; cálculo de forças axiais, esforços cortantes e momentos fletores em estruturas e vigas; cálculo de centróides de áreas e de volumes de figuras simples e de figuras compostas; cálculo de momentos de inércia de chapas planas simples e compostas e de sólidos simples e compostos; equilíbrio de cabos.

PROGRAMA

1. Equilíbrio do ponto material

- 1.1-Primeira Lei da Mecânica
- 1.2-Diagrama de corpo livre
- 1.3-Equilíbrio do ponto material no plano
- 1.4-Equilíbrio do ponto material no espaço

2. Corpo rígido e sistemas equivalentes de forças

- 2.1-Princípio da transmissibilidade
- 2.2-Momento de uma força em relação a um ponto e a um eixo dado
- 2.3-Momento de um binário e binários equivalentes
- 2.4-Redução de um sistema de forças a uma força e um binário
- 2.5-Sistemas equivalentes

3. Equilíbrio do corpo rígido

- 3.1-Diagrama de corpo livre
- 3.2-Vínculos em estruturas bidimensionais
- 3.3-Vínculos em estruturas tridimensionais
- 3.4-Equilíbrio do corpo rígido em duas e três dimensões

4. Análise de estruturas

- 4.1-Treliças simples- conceitos e aplicações
- 4.2-Análise de treliças: Método dos nós e método das secções
- 4.3-Estruturas contendo elementos submetidos a várias forças
- 4.4-Estruturas dependentes de vínculos

5. Forças distribuídas

- 5.1-Centro de gravidade e centro de massa de um sistema de partículas
- 5.2-Centro de gravidade e centróide de um corpo bidimensional
- 5.3-Determinação de centróide por integração e teoremas de Pappus-Guldin
- 5.4-Cargas distribuídas sobre vigas
- 5.5-Cargas sobre superfícies submersas
- 5.6-Centro de gravidade e centróide de um corpo tridimensional

6. Forças em vigas e cabos

- 6.1-Carregamentos e vínculos externos
- 6.2-Força cortante e momento fletor em vigas
- 6.3-Diagramas de força cortante e momento fletor
- 6.4-Relações entre carga, força cortante e momento fletor
- 6.5-Cargas concentradas e distribuídas em cabos
- 6.6-Cabos parabólicos e em catenária

7. Momento de inércia

- 7.1-Momento de inércia de uma superfície por integração
- 7.2-Momento polar de inércia e raio de giração de uma superfície
- 7.3-Teorema dos eixos paralelos e momentos de superfícies compostas
- 7.4-Momento de inércia de um corpo e de placas delgadas
- 7.5-Determinação do momento de inércia de um corpo por integração
- 7.6-Momentos de inércia de corpos compostos

BIBLIOGRAFIA

Beer, F. P. e JOHNSTON, E. R. - Mecânica Vetorial para Engenheiros. Vol.1; Editora McGraw-Hill do Brasil, São Paulo.

HIBELLER, R. C. - Mecânica- Estática . Vol.1; Editora Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng. de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
Semestre 2024.2

Principais modificações destacadas em amarelo

1. Identificação da Disciplina	
Disciplina	EPS7000 – Estatística e Modelos de Previsão
Turma	03237A e 04214
Carga Horária Total	72 horas-aula

2. Professor(es) Ministrante(s)	
Professor	Yuri Triska
e-Mail	yuri.triska@ufsc.br ou yuritrisca@gmail.com *

* Ao enviar e-mail, inclua no assunto o código **EPS7000**, seguido do assunto propriamente dito.

3. Pré-Requisito(s)	
Pré-requisitos	EPS7002 – Probabilidade e Modelos Estocásticos

4. Ementa
Estatística: planejamento de pesquisa e levantamento de dados, amostragem, análise de dados, análise de correlação e regressão, estimação de parâmetros, testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos. Previsão: médias móveis e decomposição de séries, Holt-Winters e outros métodos determinísticos. Regressão simples e múltipla. Modelos ARIMA.

5. Objetivos da Disciplina
Ao finalizar esta disciplina, o(a) estudante deverá estar capacitado(a) a: <ul style="list-style-type: none">• Utilizar ferramentas computacionais de análise estatística• Elaborar sínteses de dados• Justificar decisões de engenharia com base em argumentos estatísticos• Analisar experimentos para identificar fatores estatisticamente significativos• Elaborar modelos empíricos para realizar previsões no contexto das engenharias

6. Conteúdo Programático
PARTE I – ESTATÍSTICA 1 Introdução (4 h.a.) 1.1 O papel da Estatística na engenharia 1.2 Coleta de dados e amostragem 2 Estatística descritiva (8 h.a.) 2.1 Resumos numéricos de dados 2.2 Representações gráficas

3 Estimação de parâmetros (12 h.a.)

- 3.1 Distribuições amostrais e Teorema do Limite Central
- 3.2 Estimação pontual de parâmetros
- 3.3 Intervalos estatísticos para uma única amostra
- 3.4 Escolha do tamanho da amostra

4 Testes de hipóteses (12 h.a.)

- 4.1 Unilateral e bilateral
- 4.2 Valor-p nos testes de hipóteses
- 4.3 Testes de hipóteses para uma única amostra
- 4.4 Testes de hipóteses para duas amostras

PARTE II – PREVISÃO

5 Análise de correlação e regressão (12 h.a.)

- 5.1 Modelos empíricos
- 5.2 Diagramas de dispersão
- 5.3 Coeficiente de correlação
- 5.4 Método dos mínimos quadrados para regressão simples e múltipla (6h)
- 5.5 Testes de significância para os parâmetros da regressão (2h)

6 Modelos de Previsão (24 h.a.)

- 6.1 Contexto de aplicações na produção
- 6.2 Administrando as previsões
- 6.3 Decomposição clássica
- 6.4 Método de suavização exponencial
- 6.5 Modelos de Holt-Winters
- 6.6 Modelos de Box-Jenkins
- 6.7 Relatório gerencial

7. Metodologia de Ensino

As aulas serão expositivas com uso de projetor e quadro. Será buscado equilíbrio entre exposição do conteúdo, exposição de exemplos, e espaço para os alunos resolverem exercícios por conta própria com apoio de seus pares e do professor. Exercícios e atividades serão disponibilizados para serem resolvidos extraclasse em complementação a parte expositiva. Alguns exercícios requerem o uso de planilha eletrônica ou uso de linguagem de programação. Em caso de dificuldade de acesso ao software o aluno deve informar ao professor. O material da disciplina será disponibilizado via Moodle.

8. Avaliação e Controle da Frequência

N1	Avaliação 01	3,5 ptos	30/09/2024
N2	Avaliação 02	3,5 ptos	07/11/2024
N3	Avaliação 03 Atividades/Trabalho	3,0 ptos	05/12/2024
	2a chamada para alunos com falta justificada		09/12/2024
	Recuperação		16/12/2024

A avaliação será composta de três notas: $M = 0,35 \times N1$ (Avaliação 01) + $0,35 \times N2$ (Avaliação 02) + $0,3 \times N3$ (Atividades/trabalho). É considerado aprovado o aluno que obtiver média M igual ou superior a 6. Os alunos que não preencherem este requisito, mas com média superior a 3, serão submetidos a uma prova de recuperação. Após a recuperação, a nota final é calculada como $NF = (M + Rec.) / 2$, a qual deverá ser igual ou superior a 6 para a aprovação. Para ser aprovado o aluno deverá ter pelo menos 75% de frequência.

9. CRONOGRAMA

Semestre letivo: 26/08/2024 a 21/12/2024 (Resolução Normativa Nº 192/2024/CUn, de 12 de Julho de 2024)

Data	Descrição do conteúdo	Data	Descrição do conteúdo
26/08/2024	Apresentação do plano de ensino e Introdução	24/10/2024	Regressão simples
29/08/2024	Planejamento de uma pesquisa	28/10/2024	Regressão múltipla
02/09/2024	Planejamento de uma pesquisa	31/10/2024	Regressão múltipla
05/09/2024	Análise exploratória de dados	04/11/2024	Revisão conteúdo avaliação 02
09/09/2024	Análise exploratória de dados	07/11/2024	AVALIAÇÃO_02
12/09/2024	Análise exploratória de dados	11/11/2024	Séries temporais - introdução
16/09/2024	Distribuições amostrais e estimação de parâmetros	14/11/2024	Séries temporais - médias móveis
19/09/2024	Distribuições amostrais e estimação de parâmetros	18/11/2024	Séries temporais - decomposição de séries
23/09/2024	Distribuições amostrais e estimação de parâmetros	21/11/2024	Séries temporais - Holt
26/09/2024	Revisão conteúdo avaliação 01	25/11/2024	Séries temporais - Holt-Winters
30/09/2024	AVALIAÇÃO_01	28/11/2024	Séries Temporais - Introdução a modelos ARIMA
03/10/2024	Teste de Hipóteses	02/12/2024	Elaboração Trabalho da Disciplina
07/10/2024	Teste de Hipóteses	05/12/2024	AVALIAÇÃO_03
10/10/2024	Teste de Hipóteses	09/12/2024	SEGUNDA CHAMADA (data e horário a combinar com participantes)
14/10/2024	Teste de Hipóteses	12/12/2024	Atendimento a alunos em recuperação
17/10/2024	Teste de Hipóteses	16/12/2024	Recuperação
21/10/2024	Correlação	19/12/2024	Divulgação das notas finais

(*) OBS.: Havendo alteração no cronograma, os alunos serão avisados via Moodle junto com a publicação do novo cronograma

10. Bibliografia Básica

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. Estatística: para cursos de engenharia e informática. 2ed. Atlas, 2008.

HYNDMAN, R.B.; ATHANASOPOULOS, G. Forecasting: Principles and Practice. 3 ed. OTexts: Melbourne, Australia. Disponível em: <https://otexts.com/fpp3/>. Acesso em: 15 de agosto de 2024.

11. Bibliografia Complementar

HEWAMALAGE, Hansika; ACKERMANN, Klaus; BERGMEIR, Christoph. Forecast evaluation for data scientists: common pitfalls and best practices. Data Mining and Knowledge Discovery, v. 37, n. 2, p. 788-832, 2023.

ZEMKOHO, Alain. A basic time series forecasting course with python. In: Operations Research Forum. Cham: Springer International Publishing, 2022. p. 2.

MORETTIN, Pedro Alberto; TOLOI, Clélia Maria de Castro. Análise de séries temporais. 2022.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

ROSSI, José W.; NEVES, Cesar das; Econometria e Séries Temporais com Aplicações a Dados da Economia Brasileira; Rio de Janeiro: LTC, 2014.

SAMOHYL, Robert W.; Controle Estatístico de Qualidade; Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SAMOHYL, Robert W.; SOUZA, Gueibi P; MIRANDA, Rodrigo G.; Métodos Simplificados de Previsão Empresarial; Florianópolis: Postmix, 2007.

LANE, D. M. Online statistics education: a multimedia course of study. Rice University, 2006. Disponível em <http://onlinestatbook.com/2/index.html>

Slides das aulas disponibilizados pelo professor via Moodle



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
Departamento de Física
Campus Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis SC
Tel: 48 3721-2876

PLANO DE ENSINO 2024.2

Em acordo com a Resolução nº 003/CEPE/8405 de abril de 1984

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
FSC5002	FÍSICA II	4,0 HA	00	72 HA

II. PRÉ-REQUISITO(S)(Código(s) e nome da(s) disciplina(s))

FSC5101	FÍSICA I
MTM3110	CÁLCULO I (apenas turma 02237)

III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

NOME DO CURSO	TURMA	HORÁRIO
Engenharia de Alimentos	02215	213302/515102
Engenharia de Produção – Bacharelado	02237	215102/510102

IV. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Emmanuel Gräve de Oliveira

V. EMENTA

Estudo da cinemática e dinâmica da rotação de corpos rígidos. Oscilações e ondas mecânicas (som). Estática e dinâmica dos fluidos. Noções sobre temperatura, calor, princípios da termodinâmica e teoria cinética dos gases.

VI. OBJETIVOS

Ao final do curso espera-se que o estudante seja capaz de:

- Conceituar as grandezas envolvidas na descrição de movimentos circulares e suas relações com as grandezas lineares do movimento, bem como aplicar as Leis de Conservação das grandezas circulares a partículas e a sistemas de partículas;
- Conceituar Movimento Harmônico Simples;
- Identificar ondas, descrever sua propagação, interferência e seus efeitos em meios elásticos;
- Compreender os princípios de Pascal e Arquimedes, bem como aplicar a Equação de Bernoulli;
- Definir calor, temperatura e seus efeitos, e conceituar a Primeira Lei da Termodinâmica;
- Conceituar um gás ideal, bem como interpretar temperatura a partir da Teoria Cinética dos gases;
- Conceituar a Segunda Lei da Termodinâmica, identificar processos reversíveis e irreversíveis.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Cinemática da Rotação

- 1.1. Velocidades angulares média e instantânea
- 1.2. Acelerações angulares média e instantânea
- 1.3. Movimento circular uniformemente variado
- 1.4. Grandezas vetoriais na rotação
- 1.5. Relações entre as variáveis angulares e lineares

2. Dinâmica da Rotação

- 2.1. Momento de uma força
- 2.2. Momento angular de uma partícula
- 2.3. Momento angular de um sistema de partículas
- 2.4. Energia cinética de rotação e momento de inércia
- 2.5. Dinâmica da rotação de um corpo rígido
- 2.6. Conservação do momento angular

3. Oscilações

-
- 3.1. Movimento harmônico simples
 - 3.2. Relações entre M.H.S. e M.C.U.
 - 3.3. Superposição de movimentos harmônicos

4. Ondas em Meios Elásticos

- 4.1. Ondas mecânicas
- 4.2. Ondas progressivas
- 4.3. O princípio da superposição
- 4.4. Velocidade de onda na corda
- 4.5. Interferência de ondas
- 4.6. Ondas estacionárias e ressonâncias
- 4.7. Propagação e velocidade de ondas longitudinais
- 4.8. Ondas longitudinais estacionárias
- 4.9. Sistemas vibrantes e fontes sonoras
- 4.10. Batimentos e Efeito Doppler

5. Mecânica dos Fluidos

- 5.1. Pressão e medida da pressão em um fluido
- 5.2. Princípios de Pascal e de Arquimedes
- 5.3. Escoamento de fluidos, linha de corrente (aplicações)
- 5.4. Equação de Bernoulli
- 5.5. Conservação de momento na mecânica dos fluidos

6. Temperatura. Calor. Primeira Lei da Termodinâmica

- 6.1. Equilíbrio térmico e a lei zero da termodinâmica
- 6.2. Dilatação térmica
- 6.3. Calorimetria
- 6.4. Condução de calor
- 6.5. Calor e trabalho
- 6.6. Primeira lei da termodinâmica

7. Teoria Cinética dos Gases

- 7.1. Gás ideal
- 7.2. Pressão de um gás ideal
- 7.3. Interpretação cinética da temperatura
- 7.4. Calor específico de um gás ideal

8. Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica

- 8.1. Transformações reversíveis e irreversíveis
- 8.2. Ciclo de Carnot
- 8.3. Segunda lei da termodinâmica
- 8.4. Rendimento de máquinas térmicas
- 8.5. Entropia

VIII. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O semestre de 2024-2 terá a duração de 17 semanas e as aulas serão presenciais. Serão disponibilizadas no ambiente Moodle atividades complementares. Os alunos terão um horário semanal para tirar dúvidas com o professor e contarão com apoio de monitores.

IX. ATIVIDADES PRÁTICAS (se houver)

Não há.

X. FORMAS DE AVALIAÇÃO E REGISTRO DE FREQUÊNCIA

Serão realizadas de quatro provas parciais. Serão feitas outras avaliações complementares que em conjunto terão o mesmo peso que uma prova parcial. Se a média das cinco notas obtidas for igual ou superior a 6,0 e a frequência na disciplina for igual ou superior a 75%, o estudante estará aprovado. Se a média for igual ou superior a 3,0 e inferior a 6,0, e a frequência for igual ou superior a 75% o estudante terá direito de realizar uma prova de recuperação. A prova de recuperação será realizada ao final do semestre letivo e abordará todo o conteúdo programático. A nota final será a média aritmética entre a média das cinco notas e a nota da prova de recuperação e deverá ser maior ou igual a 6,0 para aprovação. A reposição de avaliação deve ser solicitada junto

a secretaria do Departamento de Física, em formulário próprio, junto a documentação comprobatória (e.g. atestado médico) em até 72 horas após a realização da atividade avaliativa.

XI. LIMITES LEGAIS DO DIREITO DE AUTOR E IMAGEM (em acordo com a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais)

A gravação ou a fotografia de trechos da aula com a finalidade exclusiva de anotação do conteúdo para posterior utilização própria pelo aluno em seus estudos são permitidas. Porém, é vedada a publicação ou a distribuição da aula ou do material usado em aula em qualquer formato, o que inclui compartilhamento pela internet, redes sociais, etc.

XII. ATENDIMENTO AO ESTUDANTE

A disciplina FSC5002 contará com estudantes monitores. O professor disponibilizará horário de atendimento semanal (duas horas-aulas por semana) nas terças-feiras às 17h.

XIII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (Básica e Complementar)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEARS, Francis; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.; ZEMANSKY, Mark Waldo. Física. Vols. I e II. 10.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2010.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. Vols. I e II. 9.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

NUSSENZVEIG, Herch Moisés. Curso de Física Básica. Vols. I e II. 5. Ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2013.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física: para cientistas e engenheiros. Vols. I e II. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AGUIAR, Cíntia; LAWALL, Ivani Teresinha; FRAGALLI, José Fernando; ZANON, Ricardo Antonio de Simone; GARCIA, Vitor Hugo. Física Básica C-I. 2.ed. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2010.

BERCHTOLD, Ivan Helmuth; BRANCO, Nilton da Silva Branco. Física Básica C-II. 2.ed. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2011.

XIV. CRONOGRAMA

Semanas de 1 a 4 – rotações.

Semanas de 5 a 8 – oscilações e ondas.

Semanas de 9 a 12 – fluidos, temperatura, calor e teoria cinética.

Semanas de 13 a 16 – termodinâmica.

Semana 17 – recuperação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng^a de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2024.1

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA (S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS7002	Probabilidade e Modelos Estocásticos	03213	72

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Lynceo Falavigna Braghirolli (lynceo.braghirolli@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
MTM5162	Cálculo B
MTM5245	Álgebra Linear
MTM5223	Álgebra Linear e Geometria Analítica

4. EMENTA

Probabilidade: definições; variáveis aleatórias discretas e contínuas; momentos; distribuições conjuntas, marginais e condicionais; funções de distribuições de probabilidades: binomial, exponencial, Poisson, normal e chi-quadrado. Processos Estocásticos: definições; cadeias de Markov e matriz de transição. Teoria das Filas: sistemas M/M/1, M/M/c e M/M/c/k. Simulação: geração de números pseudo-aleatórios; formulação de modelos de simulação; validação do modelo; linguagens de simulação. Noções de confiabilidade de sistemas.

5. OBJETIVOS

Ao finalizar esta disciplina, o estudante estará capacitado a:

- Compreender os fundamentos da Teoria da Probabilidade e de Processos Estocásticos visando sua aplicação a problemas de decisão de natureza estocástica, notadamente de sistemas de atendimento congestionados que geram filas de espera.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - Probabilidade (30 ha)

Espaços Amostrais, Probabilidade Condicional, Variáveis Aleatórias, Funções de Distribuição de Probabilidade, Expectância, Variância, Distribuições de Probabilidade Discretas e Contínuas;

UNIDADE 2 - Processos Estocásticos (20 ha)

Definições, Processos Markovianos e Aplicações, Processo de Poisson.

UNIDADE 3 - Teoria das Filas (12 ha)

Conceituação, Modelos Básicos de Filas, Aplicações.

UNIDADE 4 - Simulação (10 ha)

Conceituação, Números Aleatórios, Simulação de Monte Carlo.

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas presenciais e quando necessárias práticas do conteúdo programático; resolução de exercícios em conjunto com os alunos; apresentação e discussão de situações-problema; atendimento paralelo aos alunos no horário disponibilizado. Caso haja disponibilidade de recursos (bolsa) esta disciplina contará com monitoria.

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

A avaliação será composta de três notas: $M = 0,35 \times \text{Avaliação 1} + 0,35 \times \text{Avaliação 2} + 0,3 \times \text{Avaliação 3}$. Cada avaliação contém prova e trabalhos. É considerado aprovado o aluno que obtiver média M igual ou superior a 6. Os alunos que não preencherem este requisito, mas com média superior a 3, serão submetidos a uma prova de recuperação. Após a recuperação, a nota final é calculada como $NF = (M + \text{Rec.}) / 2$, a qual deverá ser igual ou superior a 6 para a aprovação. Para ser aprovado o aluno deverá ter pelo menos 75% de frequência.

9. CRONOGRAMA

Data	Descrição do conteúdo	Data	Descrição do conteúdo
11/mar	Apresentação da disciplina e conceitos principais	13/mai	Processos de Markov Absorventes
12/mar	Conceitos fundamentais em probabilidade e técnicas de contagem. Teoria da Probabilidade.	14/mai	Processos de Markov Absorventes
18/mar	Teoria da Probabilidade.	20/mai	Processos de Poisson
19/mar	Teoria da Probabilidade e Noções de confiabilidade.	21/mai	Processos de Poisson
25/mar	Variáveis Aleatórias e Distribuições de probabilidade discretas	27/mai	Processos de Poisson
26/mar	Distribuições de probabilidade discretas	28/mai	PROVA 2
01/abr	Distribuições de probabilidade discretas	03/jun	Teoria das Filas: Modelo de Chegada, Modelo de Serviço, Notação de Kendall, Modelos de Filas Baseados no Processo de Nascimento e Morte
02/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	04/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
08/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	10/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
09/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	11/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
15/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	17/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
16/abr	Revisão	18/jun	Função do Custo Esperado Total e de Espera. Simulação: Introdução à simulação, Geração de números aleatórios
22/abr	Processos Estocásticos: Introdução, Definição, Fator tempo, Espaço de estado de um Processo Estocástico, Tipos de Processos Estocásticos	24/jun	Formulação de modelos e Simulação Monte Carlo
23/abr	PROVA 1	25/jun	Simulação Monte Carlo e Linguagens de Simulação
29/abr	Processos de Markov Ergódigos	01/jul	PROVA 3
30/abr	Processos de Markov Ergódigos	02/jul	Prova de Segunda Chamada
06/mai	Processos de Markov Ergódigos	08/jul	Recuperação
07/mai	Processos de Markov Absorventes	09/jul	Publicação das notas finais e Encerramento da disciplina

OBS.: Havendo alteração no cronograma, os alunos serão avisados via Moodle junto com a publicação do novo cronograma.

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos - LTC; 2012.
 CLARKE, A. B.; DISNEY, R. L. Probabilidade e Processos Estocásticos. Livros Técnicos e Científicos; 1979.
 HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. Editora Amgh; 2013. 9ª Edição.
 SHAMBLIN, J. E.; STEVENS Jr. C. T. Pesquisa Operacional - Uma abordagem Básica. Editora Atlas; 1979.
 BRONSON, R. Pesquisa Operacional - Coleção Schaum. Mcgraw-Hill do Brasil; 1985.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AKKARI, A. C. S. Processos estocásticos. Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.
 FERREIRA, P. M. Estatística e Probabilidade. Fortaleza: UAB/IFCE, 2012. 208p. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429383>>. Acesso em: 05 agosto 2020
 LARSON, H. J. Introduction to probability theory and statistical inference. New York: John Wiley & Sons; 1982.
 PAPOULIS, A. Probability, Random Variables, and Stochastic Processes. New York: McGraw-Hill Company; 1965.
 SALSA, I. S.; MOREIRA, J. A. Probabilidade e estatística. 2. ed. – Natal: EDUFRRN, 2014. 296p. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429731>>. Acesso em: 05 agosto 2020.



Documento assinado digitalmente

Lynceo Falavigna Braghirolli

Data: 18/03/2024 11:30:10-0300

CPF: ***.687.200-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

PLANO DE ENSINO¹ (ENSINO PRESENCIAL)

Código	Disciplina
EGR5213	Representação Gráfica Espacial

H/A	Créditos	Créditos Teóricos	Créditos Práticos
54	3	2	1

Pré-requisito	Equivalência	Ofertada ao(s) Curso(s)
---	---	Engenharia Mecânica
---	EGR5212	Engenharia Civil Engenharia Sanitária e Ambiental Engenharia de Produção Civil Engenharia de Produção Mecânica

Ementa	Introdução sobre o funcionamento do sistema visual humano; Formas de visualização humana; Sistema de projeção ortogonal Mongeano; Elementos básicos de construção – ponto, reta, e plano; Mecanismos de determinação de verdadeira grandeza – Rebatimento e Mudança de plano; Construção de objetos (modelagem) envolvendo, intersecção, secção e planificação.
Objetivos da disciplina	Desenvolver a habilidade visual, espacial e gráfica fundamentada pela técnica de representação Mongeana, suportada pela teoria da Rotação mental segundo no mínimo dois referenciais, como ferramenta de controle da percepção visual humana na execução de projeto gráfico.
Recursos didáticos	Lousa ou quadro branco. Projetor de slides opcional. Para os acadêmicos será indispensável trazer o material de desenho em TODAS as aulas. O material está detalhado na página 3.
Metodologia	Exposição do conteúdo e proposição de exercícios de fixação. Os exercícios devem ser resolvidos em aula, com desenhos à mão livre e/ou com instrumentos (ver lista de materiais ao final deste documento).
Avaliação	A avaliação será composta por 03 (três) provas com pesos diferenciados: Prova 1 – peso 2,0 Prova 2 – peso 4,0 Prova 3 – peso 4,0 Somatório – 10,0 O somatório das 03 avaliações deve ser igual ou superior a 6,0 para a aprovação* do aluno. Se o somatório ficar entre 3,0 e 5,5 o aluno terá direito a uma prova de recuperação* *Situações consideradas somente para alunos com 75% de frequência presencial.
Bibliografia	AUMONT, Jaques. A Imagem . Jaques Aumont. Tradução: Estela dos Santos Abreu. Campinas, São Paulo: Papirus, 1993. BUZAN, Tony. Saber Pensar . Tradução de Antônio Branco Vasco. Editora Presença. Lisboa, Portugal, 1ª edição, 1996 (Título original: Use Your Head). DI PIETRO, Donato. Geometria Descritiva . Buenos Aires. Alsina. DONDIS, Donis A. Sintaxe da linguagem visual . Tradução Geferson Luiz Camargo. 3ª edição. Editora Martins Fontes, São Paulo, 2000. FLAVELL, John H. MILLER, Patrícia H. Miller Scott A. Desenvolvimento Cognitivo . Tradução : Cláudia Dornelles. Porto Alegre: Editora Artes Médicas

¹ Programa de ensino elaborado conforme recomendações da Resolução Nº 03/CEPE/84

	<p>do Sul Ltda, 1999.</p> <p>GARGIONI DE SOUZA, L.I. O Redesign da Informação no Processamento da Imagem. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC.</p> <p>HOFFMAN, Donald, D. Inteligência Visual: como criamos o que vemos. Tradução de Denise Cabral Carlos de Oliveira. Editora Campus, 2000.</p> <p>MACHADO Adervan. Geometria Descritiva. São Paulo. Mc Grw Hill.</p> <p>MIGUET, Pilar Aznar et al. A Construção do Conhecimento na Educação. Tradução: Juan Acuña Llorens. Porto Alegre RS: Artes médicas do Sul Ltda, 1998.</p> <p>(Título original: Construtivismo y educación. Tirant lo Blanch, 1992.</p> <p>MOREIRA, Marco A. & MASINI, Alice F. Salzano. Aprendizagem Significativa: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Editora Centauro, 2001.</p> <p>PINKER, Steven. Como a Mente Funciona. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. (Título original: How the mind works).</p> <p>RODRIGUES, Álvaro. Geometria Descritiva. Rio de Janeiro. L. Técnico.</p> <p>SHÖN, Donald A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e aprendizagem. Tradução: Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Arte Médicas Sul, 2000.</p> <p>ZABALA, Antônio. A Prática Educativa: como ensinar. Tradução: Ernani F. da Rosa. Porto Alegre. RS: ArtMed, 1998.</p>
--	---

Aula		Atividade
1	23.08	Semana de integração acadêmica (não haverá aula)
2	30.08	Apresentação da disciplina. Material de trabalho. Introdução à Geometria Descritiva Projeções – Ponto Ponto – exercícios
3	06.09	Reta – tipos de reta Exercícios reta
4	13.09	Reta – tipos de reta Posições relativas entre retas Exercícios reta
5	20.09	Traços de reta - exercícios
6	27.09	Prova 1
7	04.10	Plano- Traço de Plano - tipos de plano Retas pertencentes a planos/condições de pertinência
8	11.10	Retas pertencentes a planos/condições de pertinência
9	18.10	Intersecção de planos Elementos que constituem um plano
10	25.10	Projeções de Figuras planas pertencentes a planos Sólidos assentes em planos – exercícios
11	01.11	Projeções de Figuras planas pertencentes a planos Sólidos assentes em planos – exercícios
12	08.11	Prova 2
13	15.11	feriado
14	22.11	Métodos descritivos – Mudança de plano, Rotação Distância entre dois pontos exercícios
15	29.11	Seções e planificações

16	06.12	Seções e planificações - exercícios
17	13.12	Prova 3
18	20.12	RECUPERAÇÃO (somente alunos com média entre 3,0 e 5,5, com 75% de frequência presencial)

MATERIAL DE AULA

De modo a garantir a completa experiência de aprendizado é imprescindível a presença em aula com o **material de desenho individual mínimo**, o qual inclui:

- Páginas impressas com os exercícios semestrais, disponíveis em pdf no moodle
- Folhas sulfite (75g/m² ou 90g/m², tamanho A4) ou caderno grande SEM PAUTA
- Par de esquadros em acrílico, tamanho próximo ao da página A4
- Régua milimetrada
- Compasso (pode ser escolar, não há necessidade de comprar um profissional)
- Lapiseira técnica (0,5 ou 0,7)
- Borracha profissional
- Borracha de precisão
- Pasta rígida para armazenamento das folhas e demais materiais (suficiente para garantir que as folhas não amassem e os esquadros não se quebrem)

No moodle estará disponível uma vídeo-aula sobre os materiais de desenho.

PLANO DE ENSINO – 2024/2

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EQA5119	Química Tecnológica	01237A	04	72

PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)	CONTATO
Tamara Agner	tamara.agner@ufsc.br

PRÉ-REQUISITO(S)	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	-

EQUIVALENTES
-

CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA
Engenharia de Produção - Bacharelado

EMENTA
Combustão. Combustíveis. Água potável e industrial. Metais e ligas metálicas. Cerâmicas. Polímeros. Corrosão.

OBJETIVOS
<p>Objetivo geral:</p> <p>O(a) aluno(a) deverá ser capaz de aplicar os conceitos fundamentais dos processos químicos e físicos que regem a combustão, o uso de combustíveis, a qualidade da água, e a produção e aplicação de metais, cerâmicas e polímeros, além de compreender os mecanismos de corrosão e os métodos de controle, no âmbito da Engenharia de Produção.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Ao término da disciplina, é esperado que o(a) aluno(a) alcance as seguintes competências de aprendizado:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Explicar os fenômenos da combustão, incluindo as reações químicas envolvidas e os tipos de combustão, e realizar cálculos estequiométricos aplicados;2. Classificar e caracterizar os principais combustíveis sólidos, líquidos e gasosos utilizados em processos industriais;3. Classificar os diferentes tipos de água e compreender seus usos, a importância dos parâmetros de qualidade para água potável e industrial, além de descrever e aplicar os processos de tratamento e recuperação de água potável e avaliar a gestão de efluentes industriais.4. Compreender e aplicar os princípios da ciência e engenharia dos materiais aos metais, diferenciando entre ligas metálicas ferrosas e não ferrosas. Classificar aços e ferros fundidos, incluindo os processos siderúrgicos envolvidos em sua produção, e conhecer as técnicas de fabricação de materiais metálicos.5. Identificar e descrever as principais propriedades e aplicações dos materiais cerâmicos, incluindo produtos argilosos, vidros, cimentos e outros tipos, reconhecendo as diferenças em seus processos de fabricação e características específicas.6. Compreender a definição, estrutura química e propriedades dos polímeros, classificando os principais tipos para uso geral e de engenharia, e aplicar técnicas de conformação e reciclagem desses materiais de forma adequada.7. Identificar os mecanismos e formas de corrosão e especificar métodos e técnicas para seu controle e prevenção em materiais metálicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Combustão

- a) Reações de oxirredução; Conceitos básicos; Combustível e comburente;
- b) Pontos de fulgor, de combustão e de ignição; Poder calorífico;
- c) Processo e tipos de combustão;
- d) Cálculos estequiométricos da combustão.

2. Combustíveis

- a) Classificação dos combustíveis;
- b) Principais combustíveis sólidos, líquidos e gasosos.

3. Água potável e industrial

- a) Águas: tipos, usos e classificação;
- b) Parâmetros indicativos de qualidade da água potável e industrial;
- c) Tratamento e recuperação de água potável;
- d) Efluentes industriais.

4. Metais e ligas metálicas

- a) Introdução à ciência e engenharia dos materiais, propriedades dos metais;
- b) Metais puros e ligas metálicas não ferrosas;
- c) Ligas metálicas ferrosas (classificação e propriedades dos aços e ferros fundidos);
- d) Siderurgia: produção de aço e ferro fundido;
- e) Técnicas de fabricação (conformação, fundição, metalurgia do pó, soldagem).

5. Cerâmicas

- a) Conceitos, composição química, características e classificação;
- b) Produtos argilosos: características, propriedades, processamento e aplicações;
- c) Vidros: características, propriedades, processamento e aplicações;
- d) Cimentos: características, propriedades, processamento e aplicações;
- e) Outros materiais cerâmicos: refratários, abrasivos e cerâmicas avançadas.

6. Polímeros

- a) Definição, estrutura química e classificação;
- b) Principais polímeros de uso geral e de engenharia;
- c) Propriedades dos materiais poliméricos;
- d) Técnicas de conformação;
- e) Reciclagem.

7. Corrosão

- a) Conceitos básicos;
- b) Mecanismos e formas de corrosão; Meios corrosivos;
- c) Eletroquímica da corrosão;
- d) Métodos de controle da corrosão.

CRONOGRAMA

Aula	Conteúdo
28/08/2024	Apresentação do plano de ensino e introdução à disciplina
30/08/2024	Metais e ligas metálicas: Propriedades, metais puros e ligas metálicas não ferrosas
04/09/2024	Metais e ligas metálicas: Ligas metálicas ferrosas
06/09/2024	Metais e ligas metálicas: Siderurgia: produção de aço e ferro fundido
11/09/2024	Metais e ligas metálicas: Técnicas de fabricação; Resolução de exercícios
13/09/2024	Corrosão: Conceitos básicos
18/09/2024	Corrosão: Mecanismos e formas de corrosão, meios corrosivos
20/09/2024	Corrosão: Eletroquímica da corrosão. Resolução de exercícios

25/09/2024	Corrosão: Métodos de controle da corrosão
27/09/2024	Trabalho em grupo sobre Metais e Ligas Metálicas, e Corrosão (T1)
02/10/2024	Prova escrita sobre Metais e Ligas Metálicas, e Corrosão (P1)
04/10/2024	Cerâmicas: Conceitos, composição química, características e classificação
09/10/2024	Cerâmicas: Produtos argilosos
11/10/2024	Cerâmicas: Vidros e outros materiais cerâmicos
16/10/2024	Cerâmicas: Cimentos
18/10/2024	Polímeros: Definição, estrutura química e classificação
23/10/2024	Polímeros: Principais polímeros de uso geral e de engenharia
25/10/2024	Polímeros: Propriedades dos materiais poliméricos
30/10/2024	Polímeros: Técnicas de conformação e reciclagem
01/11/2024	Trabalho em grupo sobre Cerâmicas e Polímeros (T2)
06/11/2024	Prova escrita sobre Cerâmicas e Polímeros (P2)
08/11/2024	Combustão e Combustíveis: Introdução, conceitos e princípios básicos
13/11/2024	Combustão e Combustíveis: Principais combustíveis sólidos, líquidos e gasosos
15/11/2024	Dia não letivo - Proclamação da República
20/11/2024	Dia não letivo - Dia Nacional de Zumbi e da Consciência Negra
22/11/2024	Combustão e Combustíveis: Reações e tipos de combustão
27/11/2024	Combustão e Combustíveis: Estequiometria da combustão; Resolução de exercícios
29/11/2024	Água potável e industrial: Tipos, usos, classificação; Parâmetros de qualidade
04/12/2024	Água potável e industrial: Tratamento e recuperação de água potável
06/12/2024	Água potável e industrial: Efluentes industriais
11/12/2024	Trabalho em grupo sobre Combustão e Combustíveis, e Água Potável e Industrial
13/12/2024	Prova escrita sobre Combustão e Combustíveis, e Água Potável e Industrial (P3)
18/12/2024	Prova de Recuperação
20/12/2024	Prova de Recuperação

METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão ministradas de forma presencial, às quartas e sextas-feiras, das 13h30min às 15h10min.

Aulas: expositivas e dialogadas, usando o modelo de projeção de slides e recursos audiovisuais, como vídeos, além de quadro/giz. Também serão ministradas aulas de resolução de exercícios. A disciplina contará com a participação ativa dos(as) alunos(as) por meio de discussões, resolução de exercícios e apresentação de trabalhos e seminários.

Atividades: As atividades de avaliação serão realizadas de maneira presencial (provas individuais e apresentação dos trabalhos em grupo). Atividades complementares serão disponibilizadas ao aluno via Moodle (listas de exercícios, estudos dirigidos e textos complementares).

Controle de Frequência: A presença do(a) aluno(a) será computada por chamada oral.

Sistema de Comunicação: A comunicação entre aluno(a) e professora ocorrerá de forma presencial durante as aulas ou via e-mail. O Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) no Moodle também será uma ferramenta de comunicação entre os(as) estudantes e a professora, com envio de mensagens e participação em fóruns de discussão, além de servir como base de dados da disciplina e plataforma para submissão de tarefas.

Modelo de Tutoria Presencial: Os(as) estudantes poderão solicitar encontros para tutoria presencial mediante agendamento, às segundas-feiras, das 14h00min às 17h00min.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O desempenho do(a) aluno(a) na disciplina será avaliado pelo conjunto de 6 (seis) atividades:

Atividade	Tipo de Avaliação	Nota
1	Prova escrita, individual, presencial e sem consulta sobre Metais e Ligas Metálicas, e Corrosão	P1
2	Trabalho em grupo sobre Metais e Ligas Metálicas, e Corrosão	T1
3	Prova escrita, individual, presencial e sem consulta sobre Cerâmicas e Polímeros	P2
4	Trabalho em grupo sobre Cerâmicas e Polímeros	T2
5	Prova escrita, individual, presencial e sem consulta sobre Combustão e Combustíveis, e Água Potável e Industrial	P3
6	Trabalho em grupo sobre Combustão e Combustíveis, e Água Potável e Industrial	T3

A nota final (NF) da disciplina será calculada pela seguinte média ponderada das atividades:

$$NF = 0,6 (P1 + P2 + P3) + 0,4 (T1 + T2 + T3)$$

O rendimento escolar do aluno(a) e os critérios de aprovação seguirão as diretrizes da Resolução nº 017/CUn/97:

Se $NF \geq 6,0$ e frequência suficiente (FS), o aluno(a) está aprovado(a).

Se $3,0 \leq NF < 5,5$ e frequência suficiente, o aluno(a) poderá fazer avaliação de recuperação.

Se $NF < 3,0$ ou frequência insuficiente, o aluno(a) está reprovado.

A avaliação de recuperação (REC) será uma prova escrita, individual, presencial e sem consulta composta por todo o conteúdo programático.

Se $(NF + REC)/2 \geq 6,0$ o aluno(a) está aprovado(a).

Se $(NF + REC)/2 < 6,0$ o aluno(a) está reprovado(a).

Será obrigatória a frequência às aulas e atividades da disciplina, ficando nela reprovado o(a) aluno(a) que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas; Frequência Suficiente (FS) $\geq 75\%$ das aulas e atividades da disciplina.

Avaliação substitutiva: Segundo o Art. 74, Resolução nº 017/CUn/97, o(a) aluno(a), que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, **deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Engenharia Química e Engenharia de Alimentos (EQA - UFSC), dentro do prazo de 3 (três) dias úteis**, pelo e-mail eqa@contato.ufsc.br ou presencialmente. Se autorizado pelo Departamento de Ensino, a avaliação substitutiva será realizada mediante acordo prévio de data e horário entre professora e aluno(a).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Livros disponíveis no acervo físico da Biblioteca Central da UFSC

CALLISTER, William D. Jr.; RETHWISCH, David G. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xxi, 817 p. ISBN 9788521621249.

HILSDORF, Jorge Wilson et al. **Química tecnológica**. São Paulo: Cengage Learning, c2004. viii, 340 p. ISBN 8522103526.

RICHTER, Carlos A.; AZEVEDO NETTO, José M. de. **Tratamento de água: tecnologia atualizada**. São Paulo: Edgard Blucher, 1991. 332 p. ISBN 9788521200536.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis no acervo físico da Biblioteca Central da UFSC

BLASS, Arno. **Processamento de polímeros**. 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1988. 313 p. (Série Didática).

CANEVAROLO JUNIOR, Sebastião V. **Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Artliber, 2006. 280 p. ISBN 8588098105.

CARVALHO JÚNIOR, João Andrade de; MCQUAY, Mardson Queiroz. **Princípios de combustão aplicada**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. 176 p. (Série didática). ISBN 9788532803771.

GENTIL, Vicente. **Corrosão**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xv, 360 p. ISBN 9788521618041.

Notas das aulas, apostilas, vídeos, e links para livros digitais disponíveis no acervo on-line da Biblioteca Universitária da UFSC serão disponibilizados pela professora no AVEA (Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem) na plataforma Moodle.

Sites para consulta de periódicos científicos (<http://www.sciencedirect.com/>, por exemplo).

OBSERVAÇÕES

O cronograma proposto para os conteúdos discriminados está sujeito a alterações que possam ser necessárias para aprimorar o processo de aprendizado. Caso sejam necessárias, as alterações serão discutidas entre a professora e os(as) estudantes.



Documento assinado digitalmente

Tamara Agner Miguez

Data: 15/08/2024 16:57:16-0300

CPF: ***.435.339-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Assinatura da Professora



Documento assinado digitalmente

Alan Ambrosi

Data: 30/08/2024 16:41:16-0300

CPF: ***.340.800-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Assinatura do Chefe do Departamento

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE TECNOLÓGICO Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade CEP 88040.900 - Florianópolis SC Fone: (48) 3721-7001/7011</p>	
---	--	---

PROGRAMA DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CRÉDITOS	TURMA	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS2301	Programação para Engenharia de Produção I	4 Créditos	01237A	72

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Jailson dos Santos Silva (jailson.silva@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA

4. EMENTA

Fundamentos de lógica de programação: tipos básicos de dados; operadores; estruturas de seleção e repetição. Estruturas de dados. Modularização: variáveis locais e globais, funções, recursividade e bibliotecas de funções. Algoritmos: formulação, planejamento e complexidade. Introdução à Programação Orientada a Objetos. Fundamentos da linguagem de programação a ser utilizada e sua interface de desenvolvimento. Leitura e manipulação de dados tabelados. Ferramentas computacionais importantes para Engenheiros de Produção.

5. OBJETIVOS

Ao final do curso, o(a) estudante estará capacitado(a) a:

- Resolver problemas utilizando a lógica de programação;
- Desenvolver, entender e reutilizar códigos computacionais na linguagem de Python;
- Fazer a leitura (consulta) e manipulação de dados tabelados (bancos de dados relacionais);
- Utilizar aplicativo(s) voltados à área de atuação do Engenheiro de Produção.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1- Introdução: Tipos de Linguagens e IDE's

UNIDADE 2 - Algoritmos: Planejamento, pseudocódigo boas práticas de organização

UNIDADE 3 - Linguagem de programação – Fundamentos da Linguagem Python

UNIDADE 4 - Tipos de dados simples, Estruturas de dados da linguagem, instruções de seleção e repetição

UNIDADE 5 - Programação Estruturada usando funções em Python e recursividade

UNIDADE 6 - Introdução à Programação Orientada a Objetos

UNIDADE 7 - Tratamento de erros e exceções

UNIDADE 8 - Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL

UNIDADE 9 - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção

7. METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas envolvem exposição e prática do conteúdo programático, com atividades realizadas em laboratório. Além disso, serão realizadas sessões de resolução de exercícios em colaboração com os estudantes, seguidas de apresentação e discussão de situações-problema. Os estudantes terão acesso ao suporte do professor e, quando disponível, de um monitor para auxiliá-los.

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

O método avaliativo é constituído por três avaliações conteudistas (que podem ser provas ou trabalhos) e uma avaliação da participação nas aulas, sendo a média final (MF) calculada conforme expressão abaixo:

$$MF = [0,5 * \text{nota 1}] + [0,2 * \text{nota 2}] + [0,2 * \text{nota 3}] + [0,1 * \text{nota 4}]$$

Onde:

* Nota 1: Essa nota será composta por:

- (i) Avaliação sobre Algoritmos e Linguagem de Programação (50% da N1)
- (ii) Lista de exercícios a ser entregue via Moodle (30% da N1)
- (iii) Caderno de exercícios de sala entregue via Moodle (20% da N1)

* Nota 2: Essa nota será composta por:

- (i) Avaliação sobre Banco de Dados e programação SQL (60% da N2)
- (ii) Caderno de exercícios de sala entregue via Moodle (40% da N2)

* Nota 3: Essa nota será composta por:

- (i) Avaliação sobre Aplicativo para EP (50% da N3)
- (ii) Lista de exercícios a ser entregue via Moodle (30% da N3)
- (iii) Caderno de exercícios de sala entregue via Moodle (20% da N3)

De acordo com a MF obtida e a frequência às aulas:

- (a) Caso $MF \geq 6,0$ e frequência às aulas $\geq 75\%$, o estudante será considerado aprovado na disciplina.
- (b) Caso $MF < 3,0$ ou frequência às aulas $< 75\%$, será considerado reprovado na disciplina.
- (c) Caso $3,0 \leq MF < 6,0$ e tiver frequência às aulas $\geq 75\%$, poderá fazer a prova de recuperação (REC). Neste caso, a nova média final será $' = (MF + REC) / 2 '$ e será considerado aprovado caso a nova média final seja $\geq 6,0$.

Observação:

- Não há "abono" de faltas (salvo situações específicas descritas em norma).

9. CRONOGRAMA

Data	Descrição do conteúdo
------	-----------------------

07/ago	- Apresentação da disciplina e Introdução a Programação para Engenharia de Produção
10/ago	- Linguagem de Programação - Python
14/ago	- Linguagem de Programação - Python
17/ago	- Linguagem de Programação - Python
21/ago	- Linguagem de Programação - Python
24/ago	- Linguagem de Programação - Python
28/ago	- Linguagem de Programação - Python
31/ago	- Linguagem de Programação - Python
04/set	- Linguagem de Programação - Python
07/set	- Feriado
11/set	- Linguagem de Programação - Python
14/set	- Linguagem de Programação - Python
18/set	- Linguagem de Programação - Python
21/set	- Linguagem de Programação - Python
25/set	- Linguagem de Programação - Python
28/set	- Linguagem de Programação - Python
02/out	- Linguagem de Programação - Python
05/out	- Linguagem de Programação - Python (Avaliação)
09/out	- Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL
12/out	- Feriado
16/out	- Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL

19/out - Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL
 23/out - Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL
 26/out - Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL
 30/out - Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL
 02/nov - Feriado
 06/nov - Leitura e manipulação de dados tabelados. Conceitos básicos de SQL (Avaliação)
 09/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 13/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 16/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 20/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 23/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 27/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 30/nov - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 04/dez - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção
 07/dez - Aplicativos e/ou pacotes importantes para Engenheiros de Produção (Avaliação)
 11/dez - Recuperação - Revisão Geral
 14/dez - Recuperação - Prova REC

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Notas de aula disponibilizadas via Moodle.

GUTTAG, J. V. **Introduction to Computation and Programming Using Python**. 3ed. 2021.

MCKINNEY, W. **Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and Python**. 2ed. 2017.

SEVERANCE, C. R. **Python for Everybody: Exploring Data Using Python 3**. 2009.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUILAR, L. J. **Fundamentos de programação: algoritmos, estruturas de dados e objetos**, 3ª Edição, Porto Alegre: AMGH, 2011.

ALVES, W. P. **Programação Python: aprenda de forma rápida**. São Paulo: Expressa, 2021.

HEUSER, C. A. **Projeto de bancos de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

LAMBERT, K. A. **Fundamentos de Python: primeiros programas**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2022.

NAVATHE, E. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

NOGARE, D. **Do banco de dados relacional à tomada de decisão**. São Paulo: Mvtech Livro, 2014.

MANZANO, J. A. N. G. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**, 29ª Edição, São Paulo: Érica, 2019.

MEDEIROS, F. L. **Banco de dados: princípios e práticas**. Curitiba: InterSaberes, 2013.

SANTOS, Marcela Gonçalves. **Algoritmos e Programação**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCILIO, R. **Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para a engenharia**, 3ª Edição, São Paulo: Cengage, 2019.

TAVARES NETO, R. F. **Introdução à programação para engenharia: usando a linguagem Python**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng^a de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040-900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2023.2

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS2302	Introdução à Engenharia de Produção	01237A	54

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Glauco G. M. P. da Silva – glauco.silva@ufsc.br

Lucila M. de Souza Campos – lucila.campos@ufsc.br

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA

4. EMENTA

Ciência, Tecnologia e Sociedade. A engenharia de produção: Histórico, definição da engenharia de produção e suas sub-áreas. Perfil e competências do engenheiro de produção. Ética, Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais. Exercício profissional: o sistema CONFEA/CREA. Codificação ética da profissão. Atribuições Profissionais do Engenheiro de Produção. Diretrizes e matriz curricular do curso.

5. OBJETIVOS

Compreender os fundamentos da Engenharia de Produção; desenvolver trabalhos técnico-científicos conforme as normas e procedimentos para redação; desenvolver a habilidade de apresentação de trabalhos; desenvolver conhecimento sobre CTS e o exercício profissional.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Temas:

- Ciência, Tecnologia e Sociedade (3h-a)
- Conceitos fundamentais em Engenharia de Produção (processo, projeto, sistema de produção, etc.) (6h-a)
- Revoluções industriais (3h-a)
- A engenharia de produção: Histórico, definição da engenharia de produção e suas sub-áreas (24h-a)
- Perfil e competências do engenheiro de produção (3h-a)
- Ética, Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais (3h-a)
- Codificação ética da profissão (3h-a)
- Exercício profissional: o sistema CONFEA/CREA (3h-a)
- Atribuições Profissionais do Engenheiro de Produção (3h-a)
- Diretrizes e matriz curricular do curso (3h-a)

7. METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão conduzidas de maneira a levar o aluno a atingir os objetivos definidos para a disciplina, evidenciando sua capacidade de redigir e apresentar trabalhos, assim como trabalhar em equipes. São considerados como métodos de ensino-aprendizagem:

- Aulas expositivas (uso de slides e vídeos);
- Palestra de convidados (palestrantes internos ou externos a UFSC, conforme disponibilidade no semestre);
- Exercícios feitos durante as aulas visando entrega;
- Desenvolvimento e apresentação de um trabalho final que congrega os assuntos da disciplina;

- Orientações sobre habilidades básicas de apresentação (ministrada em aula);
- Material disponibilizado na plataforma Moodle da UFSC (www.moodle.ufsc.br).

Para resolução de dúvidas, entrar em contato com a professora via e-mail e, se necessário, será agendada conversa via Google Meet ou presencial na sala da professora (Sala 35 EPS).

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

De acordo com o artigo 69, Seção I, Capítulo IV, da Resolução Nº. 017/CUn/97 (de 30/09/77), a verificação do rendimento escolar compreenderá frequência e aproveitamento nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades da disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo, a 75% das mesmas. A frequência será aferida durante as aulas via chamada nominal.

O aproveitamento nos estudos será verificado pelas notas atribuídas:

- Nota final obtida pela média de:
 - uma prova individual semestral sem consulta – (40%)
 - relatório do trabalho final da disciplina – (20%)
 - apresentação do trabalho final – seminário – atividade (20%)
 - plano estratégico do curso (PEC) individual – entrega (10%)
 - atividades de participação (presença nas apresentações, exercícios desenvolvidos, etc.) – (10%)

- Aprovação com média aritmética ≥ 6 (seis) pontos.

Recuperação: prova individual sem consulta para os alunos que obtiverem média mínima de 3 (três) pontos e frequência mínima (75%). Os trabalhos devem ser desenvolvidos por equipes cuja quantidade de alunos vai depender do número final de matriculados na turma (em geral: 3-5 integrantes, a definir), seguindo roteiro disponibilizado no Moodle, devendo ser entregues nas datas definidas no cronograma, bem como apresentados a turma em data definida no cronograma.

9. CRONOGRAMA

Data	Sem.	Assunto Planejado	Recursos Didáticos
08/ago	1	Apresentação da disciplina (programa, critérios de avaliação, etc.) Programa PIAPE	Aula expositiva (3 h-a)
15/ago	2	Dia da dica 1 – PET Produção	Dia da dica – Apresentações PET (3 h-a)
22/ago	3	Conceitos Eng. de Produção	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
29/ago	4	Revoluções industriais e a Eng. de Produção Definição dos grupos de trabalho	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
05/set	5	Áreas da Eng. de Produção: apresentação geral	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
12/set	6	Áreas da Eng. de Produção: apresentação geral	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
19/set	7	Áreas da Eng. de Produção: Planejamento Estratégico Apresentação do PEC	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
26/set	8	Ciência, Tecnologia e Sociedade Diretrizes e matriz curricular do curso	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
03/out	9	Visita técnica – Empresa a definir	Visita técnica
10/out	10	Áreas da Eng. de Produção: Tema a definir Acompanhamento do trabalho	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
17/out	11	Áreas da Eng. de Produção: Tema a definir Acompanhamento do trabalho	Aula expositiva, vídeos e dinâmica (3 h-a)

24/out	12	Áreas da Eng. de Produção: Tema a definir Acompanhamento do trabalho	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
31/out	13	Ética, Direitos Humanos e Relações Étnico-Raciais, Codificação ética da profissão	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
07/nov	14	Exercício profissional: o sistema CONFEA/CREA, Atribuições Profissionais do Engenheiro de Produção Dia da dica 2 (PET Produção)	Aula expositiva, vídeos e exercícios (3 h-a)
14/nov	15	Atividade avaliativa	Atividade avaliativa
21/nov	16	Entrega Trabalho final (relatório). Atividade avaliativa: apresentação do trabalho final da disciplina.	Apresentação de seminários (3 h-a)
28/nov	17	Atividade avaliativa: apresentação do trabalho final da disciplina.	Apresentação de seminários (3 h-a)
05/dez	18	Recuperação	Avaliação (3h-a)
12/dez	19	Término semestre letivo	Total = 54 h-a
*Calendário de aulas sujeito a alterações.			

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FARIA, A. F. de; MARTINS, D. D. S. (Eds). Introdução à Engenharia de Produção. Viçosa, MG: DEP, 2017.
 SLACK, N. e CHAMBERS, S. Administração da Produção. São Paulo: Editora Atlas, 2008.
 PUSCH, J. Ética e responsabilidade profissional. Caderno No.1. 6a Ed. Curitiba: CREA-PR, 2010. Disponível em:
https://www.crea-pr.org.br/ws/wp-content/uploads/2016/12/caderno01_6ed.pdf

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BATALHA, M.O. (Org.). Introdução a Engenharia de Produção. São Paulo: Campus-Elsevier, 2006.
 CAUCHICK MIGUEL, P.A. (org.) Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção. São Paulo: Campus-Elsevier, 2012.
 CONTADOR, J. C. (ed.) Gestão de Operações. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1997.
 CORRÊA, H.L. e CORRÊA, C.A. Administração de Produção e Operações. São Paulo: Editora Atlas, 2004.
 PUSCH. Ética e direitos profissionais. Caderno No.2. 5a Ed. Curitiba: CREA-PR, 2011. Disponível em:
https://www.crea-pr.org.br/ws/wp-content/uploads/2016/12/caderno02_5ed.pdf .
 _____. Ética e organização profissional. Caderno No.3. 5a Ed. Curitiba: CREA-PR, 2008.

OUTRAS FONTES:

Periódicos: Gestão & Produção, Produção, Produção Online, Produto & Produção, e outros.
 Anais dos Eventos: ENEGEP, SIMPEP, CBGDP, SOBRAPO e ABERGO.
 Sites: www.abepro.org.br; www.capes.gov.br; www.cnpq.br; www.iienet.org

E demais artigos, apostilas e manuais fornecidos via plataforma Moodle.

Entidades e sites a serem consultados:

Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO) - <http://portal.abepro.org.br/>

American Society for Quality - <https://asq.org/>

Project Management Institute (PMI) - <https://www.pmi.org/> e <https://brasil.pmi.org/>

Associação MTM do Brasil - <https://www.associacaomtm Dobrasil.com/>

Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) - <http://www.abergo.org.br/>

Associação Brasileira de Logística (ABRALOG) - <https://www.abralog.com.br/>

Council of Supply Management Professionals - <https://cscmp.org/>

The Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS) - <https://www.informs.org/>

Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos (IBEC) - <https://ibec.org.br/institucional-2/>

Associação Brasileira de Custos - <https://abcustos.org.br/>

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-SC) - <https://portal.crea-sc.org.br/>

Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) -

<http://www.confea.org.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home>

Institute of Industrial and System Engineers (IISE) - <https://www.iise.org/details.aspx?id=22764>

INEP - ENADE - <http://inep.gov.br/enade>

CAPES - <https://www.capes.gov.br/>

CNPq - <http://cnpq.br/>



Documento assinado digitalmente
 Glauco Garcia Martins Pereira da Silva
 Data: 28/06/2023 23:29:00-0300
 CPF: 515.418-11
 Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>



PLANO DE ENSINO

SEMESTRE – 2024/1

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO(S)	NOME DA DISCIPLINA	TURMA(S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS2320	Introdução a Sistemas de Produção	02237A E 2237B	36

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Olga Regina Cardoso - olga.cardoso@ufsc.br

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EPS2302	Introdução à Engenharia de Produção

4. EMENTA

Teoria de Sistemas aplicada à Engenharia de Produção. Modelo de Transformação e tipos de sistemas de produção. Objetivos do sistema de produção. Estratégia de Produção. Projeto de produtos e serviços. Arranjo Físico e Fluxo. Tecnologias de processo. Organização do Trabalho.

5. OBJETIVOS

- Listar os tipos de sistemas de produção
- Descrever o projeto de produtos e serviços
- Comparar os métodos de organização do trabalho
- Analisar a Produção como um sistema, com foco na compreensão de suas partes, relações e objetivos de desempenho e impacto nos resultados competitivos de organizações.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Tema 1. Produção como processo de transformação (10 h.a.)

- Teoria de sistemas na engenharia de produção
- Processo de produção: Entradas, processos, saídas
- Tipos de sistemas de produção
- Função produção
- Objetivos de desempenho
- Estratégia de produção e operações

Tema 2. Projeto em sistemas de produção de produtos e serviços (20 h.a.)

- Efeito volume-variedade no projeto
- Tipos de processos em manufatura e serviços
- Matriz produto-processo
- Projeto detalhado de produtos e processos - geração de conceito, projeto preliminar, avaliação e melhoria do projeto: desdobramento da função qualidade, engenharia do valor, métodos Taguchi, prototipagem e projeto final

- Arranjo físico

- Tecnologias para o processo produtivo

Tema 3. Organização do trabalho (6 h.a.)

- Divisão do trabalho
- Administração científica (Taylor e Ford)
- Ergonomia
- Abordagens comportamentais (alargamento e enriquecimento do trabalho)
- Empowerment

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com auxílio de quadro de giz, projeções e trabalhos propostos. O desempenho dos participantes será observado pela qualidade de participação/frequência, por tarefas domiciliares, trabalho e provas. Estão previstas atividades complementares à carga horária, orientadas, extraclasse com instrução programada para discussão de casos em sala e desenvolvimento/suporte on-line.

O professor dispõe de horário de atendimento semanal para alunos e que deverá ser marcado antecipadamente ao final de cada aula pelos interessados ou via e-mail. Suporte de tira-dúvidas também pode ser obtido pelo endereço eletrônico: olga.cardoso@ufsc.br e pela plataforma Moodle.

8. AVALIAÇÃO

Será atribuída uma nota final conforme desempenho nos seguintes itens:

PROVA 1.....N1

PROVA 2 - Conteúdo dos itens 3, 4 e 5.....N2

TRABALHOS - Tarefas Domiciliares e Atividades em Sala de Aula.....N3

Obter-se-á a NOTA FINAL pela Média $N1+N2+N3$.

RECUPERAÇÃO

Será realizada uma prova de recuperação (de todo o conteúdo) no final do semestre para os alunos que obtiverem Nota Final entre 3,0 e 5,5. A nota da recuperação substituirá a Nota Final obtida no semestre.

9. CRONOGRAMA

Semana 01	Apresentação de contexto dos Conteúdos - Plano de Ensino
Semana 02	Foco na Competitividade e Implicações para a Produção
Semana 03	Fatores Competitivos - Estudo de Caso
Semana 04	Empresas e Organizações: origem, características, implicações na gestão
Semana 05	Objetivo organizacional e atendimento de necessidades
Semana 06	Elementos e classificação dos Sistemas de Produção
Semana 07	Etapas do projeto do produto
Semana 08	Avaliação e melhoria do projeto
Semana 09	Prova 1 (data pode ser negociada em função de agenda de provas da turma)
Semana 10	Abordagem de Sistemas na Produção: conceitos, propriedades, amplitude de análise
Semana 11	O processo decisório como função da gestão integrada
Semana 12	Fatores para o Projeto e Análise dos Sistemas de Produção: produto, processo, fábrica e local
Semana 13	Tipos de arranjo físico e tecnologias para o processo produtivo
Semana 14	Organização do trabalho: administração científica e divisão do trabalho
Semana 15	Ergonomia e abordagens comportamentais
Semana 16	Atividade PET - Desafio de Empresas
Semana 17	Prova 2
Semana 18	Recuperação

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALLESTERO-ALVAREZ, Maria Esmeralda. Manual de organização, sistemas e métodos: abordagem teórica e prática da engenharia da informação. São Paulo: Atlas, 2015.

BATEMAN, Thomas S. . Administração: construindo vantagem competitiva. São Paulo: Atlas, 1998.

CARAVANTES, Geraldo Ronchetti. Gestão estratégica de resultados: construindo o futuro. Porto Alegre: AGE, 2009.

LUPORINI, Carlos Eduardo Mori. Sistemas administrativos: uma abordagem moderna de O&M. São Paulo: Atlas, 1992.

MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 2005.

PHANDEN, Rakesh Kumar (Ed.); MATHIYAZHAGAN, K. (Ed.); KUMAR, Ravinder (Ed.) & other. Advances in Industrial and Production Engineering. Select Proceedings of Flame, 2nd International Conference of Future Learning Aspects of Mechanical Engineering, 2021.

RAJGOPAL, Kurnool. Analysis and Control of Production Systems and Operations and Production Management. CBS Publishers & Distributors Pvt Ltd, India, 2015.

SLACK, Nigel et. al. . Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2015.

YOUNG, Stanley. Administração: um enfoque sistêmico. São Paulo: Pioneira, 1977.

ZACARELLI, Sérgio Baptista. Administração estratégica da produção. São Paulo: Atlas, 1990.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TEXTOS isolados disponibilizados para leitura e atualização via plataforma Moodle.



Documento assinado digitalmente

OLGA REGINA CARDOSO

Data: 25/11/2023 14:48:33-0300

CPF: ***.264.496-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng^a de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2024.1

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA (S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS7002	Probabilidade e Modelos Estocásticos	03213	72

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Lynceo Falavigna Braghirolli (lynceo.braghirolli@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
MTM5162	Cálculo B
MTM5245	Álgebra Linear
MTM5223	Álgebra Linear e Geometria Analítica

4. EMENTA

Probabilidade: definições; variáveis aleatórias discretas e contínuas; momentos; distribuições conjuntas, marginais e condicionais; funções de distribuições de probabilidades: binomial, exponencial, Poisson, normal e chi-quadrado. Processos Estocásticos: definições; cadeias de Markov e matriz de transição. Teoria das Filas: sistemas M/M/1, M/M/c e M/M/c/k. Simulação: geração de números pseudo-aleatórios; formulação de modelos de simulação; validação do modelo; linguagens de simulação. Noções de confiabilidade de sistemas.

5. OBJETIVOS

Ao finalizar esta disciplina, o estudante estará capacitado a:

- Compreender os fundamentos da Teoria da Probabilidade e de Processos Estocásticos visando sua aplicação a problemas de decisão de natureza estocástica, notadamente de sistemas de atendimento congestionados que geram filas de espera.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - Probabilidade (30 ha)

Espaços Amostrais, Probabilidade Condicional, Variáveis Aleatórias, Funções de Distribuição de Probabilidade, Expectância, Variância, Distribuições de Probabilidade Discretas e Contínuas;

UNIDADE 2 - Processos Estocásticos (20 ha)

Definições, Processos Markovianos e Aplicações, Processo de Poisson.

UNIDADE 3 - Teoria das Filas (12 ha)

Conceituação, Modelos Básicos de Filas, Aplicações.

UNIDADE 4 - Simulação (10 ha)

Conceituação, Números Aleatórios, Simulação de Monte Carlo.

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas presenciais e quando necessárias práticas do conteúdo programático; resolução de exercícios em conjunto com os alunos; apresentação e discussão de situações-problema; atendimento paralelo aos alunos no horário disponibilizado. Caso haja disponibilidade de recursos (bolsa) esta disciplina contará com monitoria.

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

A avaliação será composta de três notas: $M = 0,35 \times \text{Avaliação 1} + 0,35 \times \text{Avaliação 2} + 0,3 \times \text{Avaliação 3}$. Cada avaliação contém prova e trabalhos. É considerado aprovado o aluno que obtiver média M igual ou superior a 6. Os alunos que não preencherem este requisito, mas com média superior a 3, serão submetidos a uma prova de recuperação. Após a recuperação, a nota final é calculada como $NF = (M + \text{Rec.}) / 2$, a qual deverá ser igual ou superior a 6 para a aprovação. Para ser aprovado o aluno deverá ter pelo menos 75% de frequência.

9. CRONOGRAMA

Data	Descrição do conteúdo	Data	Descrição do conteúdo
11/mar	Apresentação da disciplina e conceitos principais	13/mai	Processos de Markov Absorventes
12/mar	Conceitos fundamentais em probabilidade e técnicas de contagem. Teoria da Probabilidade.	14/mai	Processos de Markov Absorventes
18/mar	Teoria da Probabilidade.	20/mai	Processos de Poisson
19/mar	Teoria da Probabilidade e Noções de confiabilidade.	21/mai	Processos de Poisson
25/mar	Variáveis Aleatórias e Distribuições de probabilidade discretas	27/mai	Processos de Poisson
26/mar	Distribuições de probabilidade discretas	28/mai	PROVA 2
01/abr	Distribuições de probabilidade discretas	03/jun	Teoria das Filas: Modelo de Chegada, Modelo de Serviço, Notação de Kendall, Modelos de Filas Baseados no Processo de Nascimento e Morte
02/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	04/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
08/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	10/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
09/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	11/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
15/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	17/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
16/abr	Revisão	18/jun	Função do Custo Esperado Total e de Espera. Simulação: Introdução à simulação, Geração de números aleatórios
22/abr	Processos Estocásticos: Introdução, Definição, Fator tempo, Espaço de estado de um Processo Estocástico, Tipos de Processos Estocásticos	24/jun	Formulação de modelos e Simulação Monte Carlo
23/abr	PROVA 1	25/jun	Simulação Monte Carlo e Linguagens de Simulação
29/abr	Processos de Markov Ergódigos	01/jul	PROVA 3
30/abr	Processos de Markov Ergódigos	02/jul	Prova de Segunda Chamada
06/mai	Processos de Markov Ergódigos	08/jul	Recuperação
07/mai	Processos de Markov Absorventes	09/jul	Publicação das notas finais e Encerramento da disciplina

OBS.: Havendo alteração no cronograma, os alunos serão avisados via Moodle junto com a publicação do novo cronograma.

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos - LTC; 2012.
 CLARKE, A. B.; DISNEY, R. L. Probabilidade e Processos Estocásticos. Livros Técnicos e Científicos; 1979.
 HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. Editora Amgh; 2013. 9ª Edição.
 SHAMBLIN, J. E.; STEVENS Jr. C. T. Pesquisa Operacional - Uma abordagem Básica. Editora Atlas; 1979.
 BRONSON, R. Pesquisa Operacional - Coleção Schaum. McGraw-Hill do Brasil; 1985.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AKKARI, A. C. S. Processos estocásticos. Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.
 FERREIRA, P. M. Estatística e Probabilidade. Fortaleza: UAB/IFCE, 2012. 208p. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429383>>. Acesso em: 05 agosto 2020
 LARSON, H. J. Introduction to probability theory and statistical inference. New York: John Wiley & Sons; 1982.
 PAPOULIS, A. Probability, Random Variables, and Stochastic Processes. New York: McGraw-Hill Company; 1965.
 SALSA, I. S.; MOREIRA, J. A. Probabilidade e estatística. 2. ed. – Natal: EDUFRRN, 2014. 296p. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429731>>. Acesso em: 05 agosto 2020.



Documento assinado digitalmente

Lynceo Falavigna Braghirolli

Data: 18/03/2024 11:30:10-0300

CPF: ***.687.200-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

PLANO DE ENSINO – 2024/2

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA				
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EQA5119	Química Tecnológica	01237A	04	72

PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)	CONTATO
Tamara Agner	tamara.agner@ufsc.br

PRÉ-REQUISITO(S)	
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
-	-

EQUIVALENTES
-

CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA
Engenharia de Produção - Bacharelado

EMENTA
Combustão. Combustíveis. Água potável e industrial. Metais e ligas metálicas. Cerâmicas. Polímeros. Corrosão.

OBJETIVOS
<p>Objetivo geral:</p> <p>O(a) aluno(a) deverá ser capaz de aplicar os conceitos fundamentais dos processos químicos e físicos que regem a combustão, o uso de combustíveis, a qualidade da água, e a produção e aplicação de metais, cerâmicas e polímeros, além de compreender os mecanismos de corrosão e os métodos de controle, no âmbito da Engenharia de Produção.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Ao término da disciplina, é esperado que o(a) aluno(a) alcance as seguintes competências de aprendizado:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Explicar os fenômenos da combustão, incluindo as reações químicas envolvidas e os tipos de combustão, e realizar cálculos estequiométricos aplicados;2. Classificar e caracterizar os principais combustíveis sólidos, líquidos e gasosos utilizados em processos industriais;3. Classificar os diferentes tipos de água e compreender seus usos, a importância dos parâmetros de qualidade para água potável e industrial, além de descrever e aplicar os processos de tratamento e recuperação de água potável e avaliar a gestão de efluentes industriais.4. Compreender e aplicar os princípios da ciência e engenharia dos materiais aos metais, diferenciando entre ligas metálicas ferrosas e não ferrosas. Classificar aços e ferros fundidos, incluindo os processos siderúrgicos envolvidos em sua produção, e conhecer as técnicas de fabricação de materiais metálicos.5. Identificar e descrever as principais propriedades e aplicações dos materiais cerâmicos, incluindo produtos argilosos, vidros, cimentos e outros tipos, reconhecendo as diferenças em seus processos de fabricação e características específicas.6. Compreender a definição, estrutura química e propriedades dos polímeros, classificando os principais tipos para uso geral e de engenharia, e aplicar técnicas de conformação e reciclagem desses materiais de forma adequada.7. Identificar os mecanismos e formas de corrosão e especificar métodos e técnicas para seu controle e prevenção em materiais metálicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Combustão

- a) Reações de oxirredução; Conceitos básicos; Combustível e comburente;
- b) Pontos de fulgor, de combustão e de ignição; Poder calorífico;
- c) Processo e tipos de combustão;
- d) Cálculos estequiométricos da combustão.

2. Combustíveis

- a) Classificação dos combustíveis;
- b) Principais combustíveis sólidos, líquidos e gasosos.

3. Água potável e industrial

- a) Águas: tipos, usos e classificação;
- b) Parâmetros indicativos de qualidade da água potável e industrial;
- c) Tratamento e recuperação de água potável;
- d) Efluentes industriais.

4. Metais e ligas metálicas

- a) Introdução à ciência e engenharia dos materiais, propriedades dos metais;
- b) Metais puros e ligas metálicas não ferrosas;
- c) Ligas metálicas ferrosas (classificação e propriedades dos aços e ferros fundidos);
- d) Siderurgia: produção de aço e ferro fundido;
- e) Técnicas de fabricação (conformação, fundição, metalurgia do pó, soldagem).

5. Cerâmicas

- a) Conceitos, composição química, características e classificação;
- b) Produtos argilosos: características, propriedades, processamento e aplicações;
- c) Vidros: características, propriedades, processamento e aplicações;
- d) Cimentos: características, propriedades, processamento e aplicações;
- e) Outros materiais cerâmicos: refratários, abrasivos e cerâmicas avançadas.

6. Polímeros

- a) Definição, estrutura química e classificação;
- b) Principais polímeros de uso geral e de engenharia;
- c) Propriedades dos materiais poliméricos;
- d) Técnicas de conformação;
- e) Reciclagem.

7. Corrosão

- a) Conceitos básicos;
- b) Mecanismos e formas de corrosão; Meios corrosivos;
- c) Eletroquímica da corrosão;
- d) Métodos de controle da corrosão.

CRONOGRAMA

Aula	Conteúdo
28/08/2024	Apresentação do plano de ensino e introdução à disciplina
30/08/2024	Metais e ligas metálicas: Propriedades, metais puros e ligas metálicas não ferrosas
04/09/2024	Metais e ligas metálicas: Ligas metálicas ferrosas
06/09/2024	Metais e ligas metálicas: Siderurgia: produção de aço e ferro fundido
11/09/2024	Metais e ligas metálicas: Técnicas de fabricação; Resolução de exercícios
13/09/2024	Corrosão: Conceitos básicos
18/09/2024	Corrosão: Mecanismos e formas de corrosão, meios corrosivos
20/09/2024	Corrosão: Eletroquímica da corrosão. Resolução de exercícios

25/09/2024	Corrosão: Métodos de controle da corrosão
27/09/2024	Trabalho em grupo sobre Metais e Ligas Metálicas, e Corrosão (T1)
02/10/2024	Prova escrita sobre Metais e Ligas Metálicas, e Corrosão (P1)
04/10/2024	Cerâmicas: Conceitos, composição química, características e classificação
09/10/2024	Cerâmicas: Produtos argilosos
11/10/2024	Cerâmicas: Vidros e outros materiais cerâmicos
16/10/2024	Cerâmicas: Cimentos
18/10/2024	Polímeros: Definição, estrutura química e classificação
23/10/2024	Polímeros: Principais polímeros de uso geral e de engenharia
25/10/2024	Polímeros: Propriedades dos materiais poliméricos
30/10/2024	Polímeros: Técnicas de conformação e reciclagem
01/11/2024	Trabalho em grupo sobre Cerâmicas e Polímeros (T2)
06/11/2024	Prova escrita sobre Cerâmicas e Polímeros (P2)
08/11/2024	Combustão e Combustíveis: Introdução, conceitos e princípios básicos
13/11/2024	Combustão e Combustíveis: Principais combustíveis sólidos, líquidos e gasosos
15/11/2024	Dia não letivo - Proclamação da República
20/11/2024	Dia não letivo - Dia Nacional de Zumbi e da Consciência Negra
22/11/2024	Combustão e Combustíveis: Reações e tipos de combustão
27/11/2024	Combustão e Combustíveis: Estequiometria da combustão; Resolução de exercícios
29/11/2024	Água potável e industrial: Tipos, usos, classificação; Parâmetros de qualidade
04/12/2024	Água potável e industrial: Tratamento e recuperação de água potável
06/12/2024	Água potável e industrial: Efluentes industriais
11/12/2024	Trabalho em grupo sobre Combustão e Combustíveis, e Água Potável e Industrial
13/12/2024	Prova escrita sobre Combustão e Combustíveis, e Água Potável e Industrial (P3)
18/12/2024	Prova de Recuperação
20/12/2024	Prova de Recuperação

METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

As aulas serão ministradas de forma presencial, às quartas e sextas-feiras, das 13h30min às 15h10min.

Aulas: expositivas e dialogadas, usando o modelo de projeção de slides e recursos audiovisuais, como vídeos, além de quadro/giz. Também serão ministradas aulas de resolução de exercícios. A disciplina contará com a participação ativa dos(as) alunos(as) por meio de discussões, resolução de exercícios e apresentação de trabalhos e seminários.

Atividades: As atividades de avaliação serão realizadas de maneira presencial (provas individuais e apresentação dos trabalhos em grupo). Atividades complementares serão disponibilizadas ao aluno via Moodle (listas de exercícios, estudos dirigidos e textos complementares).

Controle de Frequência: A presença do(a) aluno(a) será computada por chamada oral.

Sistema de Comunicação: A comunicação entre aluno(a) e professora ocorrerá de forma presencial durante as aulas ou via e-mail. O Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) no Moodle também será uma ferramenta de comunicação entre os(as) estudantes e a professora, com envio de mensagens e participação em fóruns de discussão, além de servir como base de dados da disciplina e plataforma para submissão de tarefas.

Modelo de Tutoria Presencial: Os(as) estudantes poderão solicitar encontros para tutoria presencial mediante agendamento, às segundas-feiras, das 14h00min às 17h00min.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O desempenho do(a) aluno(a) na disciplina será avaliado pelo conjunto de 6 (seis) atividades:

Atividade	Tipo de Avaliação	Nota
1	Prova escrita, individual, presencial e sem consulta sobre Metais e Ligas Metálicas, e Corrosão	P1
2	Trabalho em grupo sobre Metais e Ligas Metálicas, e Corrosão	T1
3	Prova escrita, individual, presencial e sem consulta sobre Cerâmicas e Polímeros	P2
4	Trabalho em grupo sobre Cerâmicas e Polímeros	T2
5	Prova escrita, individual, presencial e sem consulta sobre Combustão e Combustíveis, e Água Potável e Industrial	P3
6	Trabalho em grupo sobre Combustão e Combustíveis, e Água Potável e Industrial	T3

A nota final (NF) da disciplina será calculada pela seguinte média ponderada das atividades:

$$NF = 0,6 (P1 + P2 + P3) + 0,4 (T1 + T2 + T3)$$

O rendimento escolar do aluno(a) e os critérios de aprovação seguirão as diretrizes da Resolução nº 017/CUn/97:

Se $NF \geq 6,0$ e frequência suficiente (FS), o aluno(a) está aprovado(a).

Se $3,0 \leq NF < 5,5$ e frequência suficiente, o aluno(a) poderá fazer avaliação de recuperação.

Se $NF < 3,0$ ou frequência insuficiente, o aluno(a) está reprovado.

A avaliação de recuperação (REC) será uma prova escrita, individual, presencial e sem consulta composta por todo o conteúdo programático.

Se $(NF + REC)/2 \geq 6,0$ o aluno(a) está aprovado(a).

Se $(NF + REC)/2 < 6,0$ o aluno(a) está reprovado(a).

Será obrigatória a frequência às aulas e atividades da disciplina, ficando nela reprovado o(a) aluno(a) que não comparecer, no mínimo, a 75% (setenta e cinco por cento) das mesmas; Frequência Suficiente (FS) $\geq 75\%$ das aulas e atividades da disciplina.

Avaliação substitutiva: Segundo o Art. 74, Resolução nº 017/CUn/97, o(a) aluno(a), que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, **deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Engenharia Química e Engenharia de Alimentos (EQA - UFSC), dentro do prazo de 3 (três) dias úteis**, pelo e-mail eqa@contato.ufsc.br ou presencialmente. Se autorizado pelo Departamento de Ensino, a avaliação substitutiva será realizada mediante acordo prévio de data e horário entre professora e aluno(a).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Livros disponíveis no acervo físico da Biblioteca Central da UFSC

CALLISTER, William D. Jr.; RETHWISCH, David G. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. xxi, 817 p. ISBN 9788521621249.

HILSDORF, Jorge Wilson et al. **Química tecnológica**. São Paulo: Cengage Learning, c2004. viii, 340 p. ISBN 8522103526.

RICHTER, Carlos A.; AZEVEDO NETTO, José M. de. **Tratamento de água: tecnologia atualizada**. São Paulo: Edgard Blucher, 1991. 332 p. ISBN 9788521200536.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Livros disponíveis no acervo físico da Biblioteca Central da UFSC

BLASS, Arno. **Processamento de polímeros**. 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1988. 313 p. (Série Didática).

CANEVAROLO JUNIOR, Sebastião V. **Ciência dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Artliber, 2006. 280 p. ISBN 8588098105.

CARVALHO JÚNIOR, João Andrade de; MCQUAY, Mardson Queiroz. **Princípios de combustão aplicada**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. 176 p. (Série didática). ISBN 9788532803771.

GENTIL, Vicente. **Corrosão**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. xv, 360 p. ISBN 9788521618041.

Notas das aulas, apostilas, vídeos, e links para livros digitais disponíveis no acervo on-line da Biblioteca Universitária da UFSC serão disponibilizados pela professora no AVEA (Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem) na plataforma Moodle.

Sites para consulta de periódicos científicos (<http://www.sciencedirect.com/>, por exemplo).

OBSERVAÇÕES

O cronograma proposto para os conteúdos discriminados está sujeito a alterações que possam ser necessárias para aprimorar o processo de aprendizado. Caso sejam necessárias, as alterações serão discutidas entre a professora e os(as) estudantes.



Documento assinado digitalmente

Tamara Agner Miguez

Data: 15/08/2024 16:57:16-0300

CPF: ***.435.339-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Assinatura da Professora



Documento assinado digitalmente

Alan Ambrosi

Data: 30/08/2024 16:41:16-0300

CPF: ***.340.800-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Assinatura do Chefe do Departamento

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE FÍSICA**

Estática para Engenharia

CÓDIGO: FSC 5103

CARGA HORÁRIA: 72 horas

EQUIVALENTE : FSC 5051 – Estática para a Engenharia Civil

EMENTA: Estudo das condições de equilíbrio de partículas e de corpos rígidos (estruturas, vigas, treliças, etc.) no plano e no espaço envolvendo o cálculo das reações em conexões padrão utilizadas em Engenharia; cálculo de forças axiais, esforços cortantes e momentos fletores em estruturas e vigas; cálculo de centróides de áreas e de volumes de figuras simples e de figuras compostas; cálculo de momentos de inércia de chapas planas simples e compostas e de sólidos simples e compostos; equilíbrio de cabos.

PROGRAMA

1. Equilíbrio do ponto material

- 1.1-Primeira Lei da Mecânica
- 1.2-Diagrama de corpo livre
- 1.3-Equilíbrio do ponto material no plano
- 1.4-Equilíbrio do ponto material no espaço

2. Corpo rígido e sistemas equivalentes de forças

- 2.1-Princípio da transmissibilidade
- 2.2-Momento de uma força em relação a um ponto e a um eixo dado
- 2.3-Momento de um binário e binários equivalentes
- 2.4-Redução de um sistema de forças a uma força e um binário
- 2.5-Sistemas equivalentes

3. Equilíbrio do corpo rígido

- 3.1-Diagrama de corpo livre
- 3.2-Vínculos em estruturas bidimensionais
- 3.3-Vínculos em estruturas tridimensionais
- 3.4-Equilíbrio do corpo rígido em duas e três dimensões

4. Análise de estruturas

- 4.1-Treliças simples- conceitos e aplicações
- 4.2-Análise de treliças: Método dos nós e método das secções
- 4.3-Estruturas contendo elementos submetidos a várias forças
- 4.4-Estruturas dependentes de vínculos

5. Forças distribuídas

- 5.1-Centro de gravidade e centro de massa de um sistema de partículas
- 5.2-Centro de gravidade e centróide de um corpo bidimensional
- 5.3-Determinação de centróide por integração e teoremas de Pappus-Guldin
- 5.4-Cargas distribuídas sobre vigas
- 5.5-Cargas sobre superfícies submersas
- 5.6-Centro de gravidade e centróide de um corpo tridimensional

6. Forças em vigas e cabos

- 6.1-Carregamentos e vínculos externos
- 6.2-Força cortante e momento fletor em vigas
- 6.3-Diagramas de força cortante e momento fletor
- 6.4-Relações entre carga, força cortante e momento fletor
- 6.5-Cargas concentradas e distribuídas em cabos
- 6.6-Cabos parabólicos e em catenária

7. Momento de inércia

- 7.1-Momento de inércia de uma superfície por integração
- 7.2-Momento polar de inércia e raio de giração de uma superfície
- 7.3-Teorema dos eixos paralelos e momentos de superfícies compostas
- 7.4-Momento de inércia de um corpo e de placas delgadas
- 7.5-Determinação do momento de inércia de um corpo por integração
- 7.6-Momentos de inércia de corpos compostos

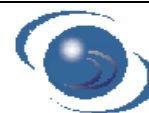
BIBLIOGRAFIA

Beer, F. P. e JOHNSTON, E. R. - Mecânica Vetorial para Engenheiros. Vol.1; Editora McGraw-Hill do Brasil, São Paulo.

HIBELLER, R. C. - Mecânica- Estática . Vol.1; Editora Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng. de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
Semestre 2024.2

Principais modificações destacadas em amarelo

1. Identificação da Disciplina	
Disciplina	EPS7000 – Estatística e Modelos de Previsão
Turma	03237A e 04214
Carga Horária Total	72 horas-aula

2. Professor(es) Ministrante(s)	
Professor	Yuri Triska
e-Mail	yuri.triska@ufsc.br ou yuritrisca@gmail.com *

* Ao enviar e-mail, inclua no assunto o código **EPS7000**, seguido do assunto propriamente dito.

3. Pré-Requisito(s)	
Pré-requisitos	EPS7002 – Probabilidade e Modelos Estocásticos

4. Ementa
Estatística: planejamento de pesquisa e levantamento de dados, amostragem, análise de dados, análise de correlação e regressão, estimação de parâmetros, testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos. Previsão: médias móveis e decomposição de séries, Holt-Winters e outros métodos determinísticos. Regressão simples e múltipla. Modelos ARIMA.

5. Objetivos da Disciplina
Ao finalizar esta disciplina, o(a) estudante deverá estar capacitado(a) a: <ul style="list-style-type: none">• Utilizar ferramentas computacionais de análise estatística• Elaborar sínteses de dados• Justificar decisões de engenharia com base em argumentos estatísticos• Analisar experimentos para identificar fatores estatisticamente significativos• Elaborar modelos empíricos para realizar previsões no contexto das engenharias

6. Conteúdo Programático
<p>PARTE I – ESTATÍSTICA</p> <p>1 Introdução (4 h.a.)</p> <p>1.1 O papel da Estatística na engenharia</p> <p>1.2 Coleta de dados e amostragem</p> <p>2 Estatística descritiva (8 h.a.)</p> <p>2.1 Resumos numéricos de dados</p> <p>2.2 Representações gráficas</p>

3 Estimação de parâmetros (12 h.a.)

- 3.1 Distribuições amostrais e Teorema do Limite Central
- 3.2 Estimação pontual de parâmetros
- 3.3 Intervalos estatísticos para uma única amostra
- 3.4 Escolha do tamanho da amostra

4 Testes de hipóteses (12 h.a.)

- 4.1 Unilateral e bilateral
- 4.2 Valor-p nos testes de hipóteses
- 4.3 Testes de hipóteses para uma única amostra
- 4.4 Testes de hipóteses para duas amostras

PARTE II – PREVISÃO

5 Análise de correlação e regressão (12 h.a.)

- 5.1 Modelos empíricos
- 5.2 Diagramas de dispersão
- 5.3 Coeficiente de correlação
- 5.4 Método dos mínimos quadrados para regressão simples e múltipla (6h)
- 5.5 Testes de significância para os parâmetros da regressão (2h)

6 Modelos de Previsão (24 h.a.)

- 6.1 Contexto de aplicações na produção
- 6.2 Administrando as previsões
- 6.3 Decomposição clássica
- 6.4 Método de suavização exponencial
- 6.5 Modelos de Holt-Winters
- 6.6 Modelos de Box-Jenkins
- 6.7 Relatório gerencial

7. Metodologia de Ensino

As aulas serão expositivas com uso de projetor e quadro. Será buscado equilíbrio entre exposição do conteúdo, exposição de exemplos, e espaço para os alunos resolverem exercícios por conta própria com apoio de seus pares e do professor. Exercícios e atividades serão disponibilizados para serem resolvidos extraclasse em complementação a parte expositiva. Alguns exercícios requerem o uso de planilha eletrônica ou uso de linguagem de programação. Em caso de dificuldade de acesso ao software o aluno deve informar ao professor. O material da disciplina será disponibilizado via Moodle.

8. Avaliação e Controle da Frequência

N1	Avaliação 01	3,5 pts	30/09/2024
N2	Avaliação 02	3,5 pts	07/11/2024
N3	Avaliação 03 Atividades/Trabalho	3,0 pts	05/12/2024
	2a chamada para alunos com falta justificada		09/12/2024
	Recuperação		16/12/2024

A avaliação será composta de três notas: $M = 0,35 \times N1$ (Avaliação 01) + $0,35 \times N2$ (Avaliação 02) + $0,3 \times N3$ (Atividades/trabalho). É considerado aprovado o aluno que obtiver média M igual ou superior a 6. Os alunos que não preencherem este requisito, mas com média superior a 3, serão submetidos a uma prova de recuperação. Após a recuperação, a nota final é calculada como $NF = (M + Rec.) / 2$, a qual deverá ser igual ou superior a 6 para a aprovação. Para ser aprovado o aluno deverá ter pelo menos 75% de frequência.

9. CRONOGRAMA

Semestre letivo: 26/08/2024 a 21/12/2024 (Resolução Normativa Nº 192/2024/CUn, de 12 de Julho de 2024)

Data	Descrição do conteúdo	Data	Descrição do conteúdo
26/08/2024	Apresentação do plano de ensino e Introdução	24/10/2024	Regressão simples
29/08/2024	Planejamento de uma pesquisa	28/10/2024	Regressão múltipla
02/09/2024	Planejamento de uma pesquisa	31/10/2024	Regressão múltipla
05/09/2024	Análise exploratória de dados	04/11/2024	Revisão conteúdo avaliação 02
09/09/2024	Análise exploratória de dados	07/11/2024	AVALIAÇÃO_02
12/09/2024	Análise exploratória de dados	11/11/2024	Séries temporais - introdução
16/09/2024	Distribuições amostrais e estimação de parâmetros	14/11/2024	Séries temporais - médias móveis
19/09/2024	Distribuições amostrais e estimação de parâmetros	18/11/2024	Séries temporais - decomposição de séries
23/09/2024	Distribuições amostrais e estimação de parâmetros	21/11/2024	Séries temporais - Holt
26/09/2024	Revisão conteúdo avaliação 01	25/11/2024	Séries temporais - Holt-Winters
30/09/2024	AVALIAÇÃO_01	28/11/2024	Séries Temporais - Introdução a modelos ARIMA
03/10/2024	Teste de Hipóteses	02/12/2024	Elaboração Trabalho da Disciplina
07/10/2024	Teste de Hipóteses	05/12/2024	AVALIAÇÃO_03
10/10/2024	Teste de Hipóteses	09/12/2024	SEGUNDA CHAMADA (data e horário a combinar com participantes)
14/10/2024	Teste de Hipóteses	12/12/2024	Atendimento a alunos em recuperação
17/10/2024	Teste de Hipóteses	16/12/2024	Recuperação
21/10/2024	Correlação	19/12/2024	Divulgação das notas finais

(*) OBS.: Havendo alteração no cronograma, os alunos serão avisados via Moodle junto com a publicação do novo cronograma

10. Bibliografia Básica

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. Estatística: para cursos de engenharia e informática. 2ed. Atlas, 2008.

HYNDMAN, R.B.; ATHANASOPOULOS, G. Forecasting: Principles and Practice. 3 ed. OTexts: Melbourne, Australia. Disponível em: <https://otexts.com/fpp3/>. Acesso em: 15 de agosto de 2024.

11. Bibliografia Complementar

HEWAMALAGE, Hansika; ACKERMANN, Klaus; BERGMEIR, Christoph. Forecast evaluation for data scientists: common pitfalls and best practices. Data Mining and Knowledge Discovery, v. 37, n. 2, p. 788-832, 2023.

ZEMKOHO, Alain. A basic time series forecasting course with python. In: Operations Research Forum. Cham: Springer International Publishing, 2022. p. 2.

MORETTIN, Pedro Alberto; TOLOI, Clélia Maria de Castro. Análise de séries temporais. 2022.

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

ROSSI, José W.; NEVES, Cesar das; Econometria e Séries Temporais com Aplicações a Dados da Economia Brasileira; Rio de Janeiro: LTC, 2014.

SAMOHYL, Robert W.; Controle Estatístico de Qualidade; Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SAMOHYL, Robert W.; SOUZA, Gueibi P; MIRANDA, Rodrigo G.; Métodos Simplificados de Previsão Empresarial; Florianópolis: Postmix, 2007.

LANE, D. M. Online statistics education: a multimedia course of study. Rice University, 2006. Disponível em <http://onlinestatbook.com/2/index.html>

Slides das aulas disponibilizados pelo professor via Moodle



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
Departamento de Física
Campus Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis SC
Tel: 48 3721-2876

PLANO DE ENSINO 2024.2

Em acordo com a Resolução nº 003/CEPE/8405 de abril de 1984

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
FSC5002	FÍSICA II	4,0 HA	00	72 HA

II. PRÉ-REQUISITO(S)(Código(s) e nome da(s) disciplina(s))

FSC5101	FÍSICA I
MTM3110	CÁLCULO I (apenas turma 02237)

III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

NOME DO CURSO	TURMA	HORÁRIO
Engenharia de Alimentos	02215	213302/515102
Engenharia de Produção – Bacharelado	02237	215102/510102

IV. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Emmanuel Gräve de Oliveira

V. EMENTA

Estudo da cinemática e dinâmica da rotação de corpos rígidos. Oscilações e ondas mecânicas (som). Estática e dinâmica dos fluidos. Noções sobre temperatura, calor, princípios da termodinâmica e teoria cinética dos gases.

VI. OBJETIVOS

Ao final do curso espera-se que o estudante seja capaz de:

- Conceituar as grandezas envolvidas na descrição de movimentos circulares e suas relações com as grandezas lineares do movimento, bem como aplicar as Leis de Conservação das grandezas circulares a partículas e a sistemas de partículas;
- Conceituar Movimento Harmônico Simples;
- Identificar ondas, descrever sua propagação, interferência e seus efeitos em meios elásticos;
- Compreender os princípios de Pascal e Arquimedes, bem como aplicar a Equação de Bernoulli;
- Definir calor, temperatura e seus efeitos, e conceituar a Primeira Lei da Termodinâmica;
- Conceituar um gás ideal, bem como interpretar temperatura a partir da Teoria Cinética dos gases;
- Conceituar a Segunda Lei da Termodinâmica, identificar processos reversíveis e irreversíveis.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Cinemática da Rotação

- 1.1. Velocidades angulares média e instantânea
- 1.2. Acelerações angulares média e instantânea
- 1.3. Movimento circular uniformemente variado
- 1.4. Grandezas vetoriais na rotação
- 1.5. Relações entre as variáveis angulares e lineares

2. Dinâmica da Rotação

- 2.1. Momento de uma força
- 2.2. Momento angular de uma partícula
- 2.3. Momento angular de um sistema de partículas
- 2.4. Energia cinética de rotação e momento de inércia
- 2.5. Dinâmica da rotação de um corpo rígido
- 2.6. Conservação do momento angular

3. Oscilações

-
- 3.1. Movimento harmônico simples
 - 3.2. Relações entre M.H.S. e M.C.U.
 - 3.3. Superposição de movimentos harmônicos

4. Ondas em Meios Elásticos

- 4.1. Ondas mecânicas
- 4.2. Ondas progressivas
- 4.3. O princípio da superposição
- 4.4. Velocidade de onda na corda
- 4.5. Interferência de ondas
- 4.6. Ondas estacionárias e ressonâncias
- 4.7. Propagação e velocidade de ondas longitudinais
- 4.8. Ondas longitudinais estacionárias
- 4.9. Sistemas vibrantes e fontes sonoras
- 4.10. Batimentos e Efeito Doppler

5. Mecânica dos Fluidos

- 5.1. Pressão e medida da pressão em um fluido
- 5.2. Princípios de Pascal e de Arquimedes
- 5.3. Escoamento de fluidos, linha de corrente (aplicações)
- 5.4. Equação de Bernoulli
- 5.5. Conservação de momento na mecânica dos fluidos

6. Temperatura. Calor. Primeira Lei da Termodinâmica

- 6.1. Equilíbrio térmico e a lei zero da termodinâmica
- 6.2. Dilatação térmica
- 6.3. Calorimetria
- 6.4. Condução de calor
- 6.5. Calor e trabalho
- 6.6. Primeira lei da termodinâmica

7. Teoria Cinética dos Gases

- 7.1. Gás ideal
- 7.2. Pressão de um gás ideal
- 7.3. Interpretação cinética da temperatura
- 7.4. Calor específico de um gás ideal

8. Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica

- 8.1. Transformações reversíveis e irreversíveis
- 8.2. Ciclo de Carnot
- 8.3. Segunda lei da termodinâmica
- 8.4. Rendimento de máquinas térmicas
- 8.5. Entropia

VIII. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O semestre de 2024-2 terá a duração de 17 semanas e as aulas serão presenciais. Serão disponibilizadas no ambiente Moodle atividades complementares. Os alunos terão um horário semanal para tirar dúvidas com o professor e contarão com apoio de monitores.

IX. ATIVIDADES PRÁTICAS (se houver)

Não há.

X. FORMAS DE AVALIAÇÃO E REGISTRO DE FREQUÊNCIA

Serão realizadas de quatro provas parciais. Serão feitas outras avaliações complementares que em conjunto terão o mesmo peso que uma prova parcial. Se a média das cinco notas obtidas for igual ou superior a 6,0 e a frequência na disciplina for igual ou superior a 75%, o estudante estará aprovado. Se a média for igual ou superior a 3,0 e inferior a 6,0, e a frequência for igual ou superior a 75% o estudante terá direito de realizar uma prova de recuperação. A prova de recuperação será realizada ao final do semestre letivo e abordará todo o conteúdo programático. A nota final será a média aritmética entre a média das cinco notas e a nota da prova de recuperação e deverá ser maior ou igual a 6,0 para aprovação. A reposição de avaliação deve ser solicitada junto

a secretaria do Departamento de Física, em formulário próprio, junto a documentação comprobatória (e.g. atestado médico) em até 72 horas após a realização da atividade avaliativa.

XI. LIMITES LEGAIS DO DIREITO DE AUTOR E IMAGEM (em acordo com a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais)

A gravação ou a fotografia de trechos da aula com a finalidade exclusiva de anotação do conteúdo para posterior utilização própria pelo aluno em seus estudos são permitidas. Porém, é vedada a publicação ou a distribuição da aula ou do material usado em aula em qualquer formato, o que inclui compartilhamento pela internet, redes sociais, etc.

XII. ATENDIMENTO AO ESTUDANTE

A disciplina FSC5002 contará com estudantes monitores. O professor disponibilizará horário de atendimento semanal (duas horas-aulas por semana) nas terças-feiras às 17h.

XIII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (Básica e Complementar)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SEARS, Francis; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A.; ZEMANSKY, Mark Waldo. Física. Vols. I e II. 10.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2010.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. Vols. I e II. 9.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.

NUSSENZVEIG, Herch Moisés. Curso de Física Básica. Vols. I e II. 5. Ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2013.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física: para cientistas e engenheiros. Vols. I e II. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AGUIAR, Cíntia; LAWALL, Ivani Teresinha; FRAGALLI, José Fernando; ZANON, Ricardo Antonio de Simone; GARCIA, Vitor Hugo. Física Básica C-I. 2.ed. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2010.

BERCHTOLD, Ivan Helmuth; BRANCO, Nilton da Silva Branco. Física Básica C-II. 2.ed. Florianópolis: UFSC/EAD/CED/CFM, 2011.

XIV. CRONOGRAMA

Semanas de 1 a 4 – rotações.

Semanas de 5 a 8 – oscilações e ondas.

Semanas de 9 a 12 – fluidos, temperatura, calor e teoria cinética.

Semanas de 13 a 16 – termodinâmica.

Semana 17 – recuperação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng^a de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2024.2

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA (S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS7060	Gestão Ambiental	03213	36

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Lucila Maria de Souza Campos (lucila.campos@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
EPS5120	Introdução a Engenharia de Produção

4. EMENTA

Fundamentos da questão ambiental. Modelos de produção e sustentabilidade. Ferramentas da gestão ambiental. Leis e normas ambientais e métodos de avaliação de impactos. Gerenciamento de resíduos. Desastres ambientais.

5. OBJETIVOS

Proporcionar aos alunos de engenharia conhecimentos sobre o tema de gestão ambiental e suas principais ferramentas, com intuito de capacitá-los a identificar e gerenciar os principais impactos ambientais que as operações de produção causam ao meio ambiente.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. FUNDAMENTOS DA QUESTÃO AMBIENTAL (Carga horária estimada de 3h)

- 1.1 Paradigmas da ciência e a evolução da questão ambiental
- 1.2 A gestão ambiental no contexto empresarial. Conceitos de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade

2. MODELOS DE PRODUÇÃO E SUSTENTABILIDADE (Carga horária estimada de 5h)

- 2.1 Modelos lineares
- 2.2 Modelos circulares (economia circular)

3. FERRAMENTAS DA GESTÃO AMBIENTAL (Carga horária estimada de 14h)

- 3.1 Sistemas de Gestão Ambiental (SGA)
- 3.2 Auditorias Ambientais
- 3.3 Selos e Rotulagem Ambientais
- 3.4 Avaliação de Ciclo de Vida (ACV)
- 3.5 Outras ferramentas

4. LEIS E NORMAS AMBIENTAIS E MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE IMPACTOS (Carga horária estimada de 8h)

- 4.1 Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)
- 4.2 Conjunto de Normas ISO 14000, BS7750, EMAS
- 4.3 Processo de Licenciamento Ambiental e EIA/RIMA
- 4.4 Avaliação de Impactos Ambientais (AIA)

5. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS (Carga horária estimada de 3h)

- 5.1 Valorização, Eliminação e Tratamento de Resíduos Sólidos, Líquidos, Gasosos e Perigosos
- 5.2 Logística Reversa e PNRS

6. DESASTRES AMBIENTAIS (Carga horária estimada de 4h)

- 6.1 Prevenção a Desastres Ambientais
- 6.2 Combate e Mitigação de Desastres Ambientais

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Para promover a ambientação dos estudantes na primeira aula serão fornecidas informações sobre as ferramentas e metodologia que serão utilizadas ao longo do semestre, dentre elas, aulas expositivas, trabalhos em grupo, estudo de caso, sala de aula invertida, entre outras metodologias de ensino. As aulas serão presenciais.

Os alunos deverão entregar atividades parciais, realizar um seminário, duas provas (conteúdos parciais) e ainda realizar um trabalho em grupo ao final da disciplina.

Horários poderão ser marcados para dirimir dúvidas (de forma presencial ou remota), usando o e-mail lucila.campos@ufsc.br e/ou mensagem enviada diretamente pelo Moodle, para marcação de horário.

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA

A **frequência** será controlada pela presença do Moodle. A Plataforma Moodle será também utilizada para postagem das atividades avaliativas, feedback e acompanhamento das notas.

A nota final é composta por:

Atividades: 20%

Prova 1: 20%

Prova 2: 20%

Seminário sobre desastres ambientais: 10%

Vídeo sobre Avaliação de Significância: 30%

● Atividades (3 atividades parciais, somando 20%)

Serão realizadas atividades ao longo do semestre, que deverão ser entregues pelos alunos, referentes aos conteúdos visto em aulas. A nota deste item será a média aritmética das notas individuais.

● Provas (2 provas parciais, somando 40%)

Serão realizadas duas provas (de conteúdos não cumulativos) com questões discursivas e objetivas a serem respondidas pelos alunos, individualmente, sobre as temáticas discutidas nas aulas e sobre os materiais apresentados disponibilizados no Moodle.

● Seminário sobre desastres ambientais (10%)

Serão realizadas duas provas (de conteúdos não cumulativos) com questões discursivas e objetivas a serem respondidas pelos alunos, individualmente, sobre as temáticas discutidas nas aulas e sobre os materiais apresentados disponibilizados no Moodle.

● Vídeo sobre Avaliação de Significância de Impactos Ambientais (30%)

Um projeto sobre critérios e avaliação de significância de impactos ambientais deverá ser desenvolvido pelos alunos, em grupo, simulando um caso real de implementação de um SGA. Esse projeto deverá ser apresentado em sala, pelo grupo, forma de um vídeo.

A aprovação ocorrerá caso a média seja $\geq 6,0$ (seis) e a frequência $\geq 75\%$.

- Recuperação

O estudante com frequência suficiente ($FS \geq 75\%$) e nota final (NF) entre 3,0 e 5,74 terá direito a realizar a recuperação, que compreenderá todo o conteúdo da disciplina e consistirá de uma prova com questões discursivas e objetivas.

A nota final após a recuperação (NFR) será então a média aritmética entre a nota alcançada na prova de recuperação (NR) e a nota final obtida durante semestre (NF).

$$NFR = (NR + NF) / 2$$

9. CRONOGRAMA

O cronograma poderá ser alterado caso necessário, conforme o ritmo de desenvolvimento das atividades, com os alunos sendo previamente informados pela plataforma Moodle ou em sala de aula.

Semana	Conteúdo	Data (5as feiras)	Entrega Ativ.
1	Apresentação da Disciplina Fundamentos da questão ambiental	29/08	
2	Fundamentos da questão ambiental Modelos de produção e sustentabilidade (Parte I)	05/09	
3	Desastres Ambientais (Parte I)	12/09	Seminário Desastres
4	Ferramentas da Gestão Ambiental (ACV)	19/09	
5	Ferramentas da Gestão Ambiental (ACV e Rotulagem)	26/09	
6	Ferramentas da Gestão Ambiental (Rotulagem Ambiental)	03/10	Entrega Atividade 1 (ACV)
7	PROVA 1	10/10	
8	Leis e Normas ambientais: EIA-RIMA, Gerenciamento de resíduos e PNRS	17/10	Entrega Atividade 2 (RA)
9	Ferramentas da Gestão Ambiental (LR)	24/10	
10	Ferramentas da Gestão Ambiental (SGA) Leis e Normas ambientais: ISO 14001, SGA	31/10	
11	Ferramentas da Gestão Ambiental (AA) Leis e Normas ambientais: AA	07/11	
12	Modelos de produção e sustentabilidade (Parte II)	14/11	Entrega Atividade 3 (SGA)
13	Desastres Ambientais (Parte II)	21/11	
14	Trabalho "Avaliação de Significância"	28/11	Seminário Aval. Significância
15	Trabalho "Avaliação de Significância"	05/12	Seminário Aval. Significância
16	PROVA 2	12/12	
17	REC	19/12	

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BARBIERI, José Carlos. Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos. Saraiva, 2023.
2. BELLEN, Hans Michael van. Indicadores de Sustentabilidade: Uma análise comparativa. 2ª edição, editora FGV, 2010.
3. DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental - Responsabilidade Social e Sustentabilidade. Atlas, 2017.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRASIL. [Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010]. Política nacional de resíduos sólidos [recurso eletrônico]. – 2ª ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 73 p.
2. CAMPOS, Lucila Maria de Souza; LERÍPIO, Alexandre de Ávila. Auditoria Ambiental: Uma Ferramenta de Gestão, Atlas, 2009.
3. SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental : implantação objetiva e econômica, Atlas, 2017
4. SHIGONOV NETO, Alexandre; CAMPOS, Lucila Maria de Souza; SHIGUNOV, Tatiana. Fundamentos da Gestão Ambiental. Ciência Moderna, 2009.
5. LEITE, Paulo Roberto. Logística reversa: meio ambiente e competitividade, Pearson, 2009.

12. OBSERVAÇÕES

- A. Discentes com nota final < 3,0 ou com FS < 75%, serão reprovados na disciplina.
- B. Além da professora, que é a responsável pela disciplina, essa turma poderá ter a participação de um mestrando ou doutorando em estágio de docência, que acompanhará as aulas, ministrará ao menos uma aula e auxiliará nas atividades.
- C. Plano de ensino **sujeito a alterações**.



Documento assinado digitalmente
Lucila Maria de Souza Campos
Data: 07/08/2024 16:22:22-0300
CPF: ***.289.588-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE TECNOLÓGICO
Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas
Coordenadoria do Curso de Graduação em Eng^a de Produção
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-7001/7011



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE – 2024.1

1. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA (S)	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
EPS7002	Probabilidade e Modelos Estocásticos	03213	72

2. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Lynceo Falavigna Braghirolli (lynceo.braghirolli@ufsc.br)

3. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
MTM5162	Cálculo B
MTM5245	Álgebra Linear
MTM5223	Álgebra Linear e Geometria Analítica

4. EMENTA

Probabilidade: definições; variáveis aleatórias discretas e contínuas; momentos; distribuições conjuntas, marginais e condicionais; funções de distribuições de probabilidades: binomial, exponencial, Poisson, normal e chi-quadrado. Processos Estocásticos: definições; cadeias de Markov e matriz de transição. Teoria das Filas: sistemas M/M/1, M/M/c e M/M/c/k. Simulação: geração de números pseudo-aleatórios; formulação de modelos de simulação; validação do modelo; linguagens de simulação. Noções de confiabilidade de sistemas.

5. OBJETIVOS

Ao finalizar esta disciplina, o estudante estará capacitado a:

- Compreender os fundamentos da Teoria da Probabilidade e de Processos Estocásticos visando sua aplicação a problemas de decisão de natureza estocástica, notadamente de sistemas de atendimento congestionados que geram filas de espera.

6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1 - Probabilidade (30 ha)

Espaços Amostrais, Probabilidade Condicional, Variáveis Aleatórias, Funções de Distribuição de Probabilidade, Expectância, Variância, Distribuições de Probabilidade Discretas e Contínuas;

UNIDADE 2 - Processos Estocásticos (20 ha)

Definições, Processos Markovianos e Aplicações, Processo de Poisson.

UNIDADE 3 - Teoria das Filas (12 ha)

Conceituação, Modelos Básicos de Filas, Aplicações.

UNIDADE 4 - Simulação (10 ha)

Conceituação, Números Aleatórios, Simulação de Monte Carlo.

7. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas presenciais e quando necessárias práticas do conteúdo programático; resolução de exercícios em conjunto com os alunos; apresentação e discussão de situações-problema; atendimento paralelo aos alunos no horário disponibilizado. Caso haja disponibilidade de recursos (bolsa) esta disciplina contará com monitoria.

8. AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUENCIA

A avaliação será composta de três notas: $M = 0,35 \times \text{Avaliação 1} + 0,35 \times \text{Avaliação 2} + 0,3 \times \text{Avaliação 3}$. Cada avaliação contém prova e trabalhos. É considerado aprovado o aluno que obtiver média M igual ou superior a 6. Os alunos que não preencherem este requisito, mas com média superior a 3, serão submetidos a uma prova de recuperação. Após a recuperação, a nota final é calculada como $NF = (M + \text{Rec.}) / 2$, a qual deverá ser igual ou superior a 6 para a aprovação. Para ser aprovado o aluno deverá ter pelo menos 75% de frequência.

9. CRONOGRAMA

Data	Descrição do conteúdo	Data	Descrição do conteúdo
11/mar	Apresentação da disciplina e conceitos principais	13/mai	Processos de Markov Absorventes
12/mar	Conceitos fundamentais em probabilidade e técnicas de contagem. Teoria da Probabilidade.	14/mai	Processos de Markov Absorventes
18/mar	Teoria da Probabilidade.	20/mai	Processos de Poisson
19/mar	Teoria da Probabilidade e Noções de confiabilidade.	21/mai	Processos de Poisson
25/mar	Variáveis Aleatórias e Distribuições de probabilidade discretas	27/mai	Processos de Poisson
26/mar	Distribuições de probabilidade discretas	28/mai	PROVA 2
01/abr	Distribuições de probabilidade discretas	03/jun	Teoria das Filas: Modelo de Chegada, Modelo de Serviço, Notação de Kendall, Modelos de Filas Baseados no Processo de Nascimento e Morte
02/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	04/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
08/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	10/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
09/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	11/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
15/abr	Distribuições de probabilidade contínuas	17/jun	Modelos Básicos para filas e Situações de Filas de Espera
16/abr	Revisão	18/jun	Função do Custo Esperado Total e de Espera. Simulação: Introdução à simulação, Geração de números aleatórios
22/abr	Processos Estocásticos: Introdução, Definição, Fator tempo, Espaço de estado de um Processo Estocástico, Tipos de Processos Estocásticos	24/jun	Formulação de modelos e Simulação Monte Carlo
23/abr	PROVA 1	25/jun	Simulação Monte Carlo e Linguagens de Simulação
29/abr	Processos de Markov Ergódigos	01/jul	PROVA 3
30/abr	Processos de Markov Ergódigos	02/jul	Prova de Segunda Chamada
06/mai	Processos de Markov Ergódigos	08/jul	Recuperação
07/mai	Processos de Markov Absorventes	09/jul	Publicação das notas finais e Encerramento da disciplina

OBS.: Havendo alteração no cronograma, os alunos serão avisados via Moodle junto com a publicação do novo cronograma.

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos - LTC; 2012.
 CLARKE, A. B.; DISNEY, R. L. Probabilidade e Processos Estocásticos. Livros Técnicos e Científicos; 1979.
 HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. Editora Amgh; 2013. 9ª Edição.
 SHAMBLIN, J. E.; STEVENS Jr. C. T. Pesquisa Operacional - Uma abordagem Básica. Editora Atlas; 1979.
 BRONSON, R. Pesquisa Operacional - Coleção Schaum. McGraw-Hill do Brasil; 1985.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AKKARI, A. C. S. Processos estocásticos. Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.
 FERREIRA, P. M. Estatística e Probabilidade. Fortaleza: UAB/IFCE, 2012. 208p. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429383>>. Acesso em: 05 agosto 2020
 LARSON, H. J. Introduction to probability theory and statistical inference. New York: John Wiley & Sons; 1982.
 PAPOULIS, A. Probability, Random Variables, and Stochastic Processes. New York: McGraw-Hill Company; 1965.
 SALSA, I. S.; MOREIRA, J. A. Probabilidade e estatística. 2. ed. – Natal: EDUFRRN, 2014. 296p. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429731>>. Acesso em: 05 agosto 2020.



Documento assinado digitalmente

Lynceo Falavigna Braghirolli

Data: 18/03/2024 11:30:10-0300

CPF: ***.687.200-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>