

Disciplina:		000222	Álgebra Linear
Ciclo Letivo:	2008 - 2º Semestre	Oferta	2 Turma 290
Carga Horária:	60	Creditos: 4	
Curso(s): Matemática LC E TB			
Professor	CARLOS HENRIQUE HOBOLD		

EMENTA

Sistemas de equações lineares. Operações elementares sobre linhas de uma matriz. Forma escalonada. Processo de eliminação de Gauss-Jordan. Cofatores e aplicações. Espaços Vetoriais e subespaços vetoriais. Dependência e independência linear. Base. Transformações lineares. Auto valores e auto vetores.

JUSTIFICATIVA

Os conteúdos listados nesta disciplina fazem parte, de forma não aprofundada, dos programas de Matemática do ensino médio.

Ao aprofundar esses temas no contexto da graduação, os futuros professores poderão vivenciar técnicas e métodos historicamente desenvolvidos por grandes matemáticos. As facilidades de resolução das situações problemas com ferramentas informáticas devem ser discutidas para que o aluno aguace a sua sensibilidade frente a uma máquina e construa conhecimentos necessários para a resolução de problemas práticos e também para visualizar as limitações dos métodos e ferramentas usuais nas áreas

exatas. Hoje os recursos tecnológicos remetem o homem para novas descobertas, cujo entendimento exige alicerces matemáticos.

OBJETIVO GERAL

Objetivos Geral:

Propiciar ao futuro professor condições para que ele identifique os fundamentos da Álgebra Linear mostrando conexões com as várias áreas da matemática.

Objetivos Específicos:

- . Resolver sistemas lineares;
- . Definir os principais teoremas e suas aplicações.
- . Definir espaços vetoriais e subespaços vetoriais.
- . Definir uma base.
- . Determinar os autovalores e autovetores.
- . Ortogonalizar uma base.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- 1 **Conteúdo**
- Unidade I: Sistemas de equações lineares
22/07/2008 - Equação linear e Sistema linear
Classificação dos sistemas lineares
Operações elementares e Forma escada
Processo de eliminação de Gauss-Jordan
29/07/2008 - Resolução de sistemas lineares
05/08/2008 - Resolução de sistemas lineares

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

- 2 **Conteúdo**
- Unidade II. Espaço vetorial
12/08/2008 - Vetores no plano e no espaço
Espaços vetoriais
19/08/2008 - Sub-espaços vetoriais Avaliação
26/08/2008 - Avaliação
02/09/2008 - Combinação linear
- Dependência e Independência Linear
- Base de um espaço vetorial

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado



- 3 **Conteúdo**
Unidade III. Espaço vetorial Euclidiano
09/09/2008 - Introdução
16/09/2008 - Produto interno em espaços vetoriais e Norma
23/09/2008 - Complemento Ortogonal
- Processo de Ortogonalização de Gram-Schmidt

9

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

- 4 **Conteúdo**
Unidade IV. Transformações Lineares
30/09/2008 - Introdução
- Núcleo de uma transformação linear e Imagem
07/10/2008 - Matriz de uma transformação linear
14/10/2008 - Operações com transformações lineares
- Transformações lineares planas e no espaço
21/10/2008 - Avaliação

12

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado



5 **Conteúdo** 9

Unidade V. Operadores Lineares
28/10/2008 - Semana da Unisul Contexto
04/11/2008 - Operadores lineares
- Operadores inversíveis
11/11/2008 - Mudança de base
- Matrizes semelhantes
- Operador ortogonal e Operador simétrico

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

6 **Conteúdo** 9

Unidade VI. Autovalores e autovetores
18/11/2008 - Aula no laboratório de Informática
Autovalor e autovetor
25/11/2008 - Determinação dos autovalores e dos autovetores e propriedades
- Diagonalização de operadores
- Diagonalização de matrizes simétricas

02/12/2008 - Apresentação dos trabalhos, e avaliação

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

AValiação

No processo avaliativo da disciplina será utilizado os seguintes instrumentos de avaliação:

* Provas individuais e/ou em grupo;

* Trabalhos individuais e/ou em grupo.

No diário de classe será feito o registro de três avaliações que irão compor o aproveitamento semestral:

1. Uma avaliação individual escrita sem consulta com peso 10,0 (composta de 1 prova)
2. Uma avaliação individual escrita sem consulta com peso 10,0 (composta de 1 prova);
3. Uma avaliação em dupla escrita com consulta com peso 5,0 + um projeto aplicado do conteúdo estudado com

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



peso 5,0.

* Trabalho escrito: Peso: 2,5

* Título;

* Introdução;

* Desenvolvimento;

* Conclusão;

* Referências bibliográficas

* Apresentação em sala de aula: peso 2,5

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BOLDRINI, J. L. et ali. Álgebra linear. 2 ed. São Paulo: Haper How do Brasil, 1980. 372p.

KOLMAN, B.; CARVALHO, J. P. (Trad.) Álgebra Linear. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987, 228 p.

LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações. 4ª ed. Rio de Janeiro: LCT, 1999.

LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear. São Paulo: Makron Books, 1994, 647 p.

STEINBRUCH, A. Algebra linear. 2 ed. São Paulo: Makron-Books, 1987.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Não informado

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

.São objetos da avaliação: a frequência de 75% e o desempenho progressivo do estudante em todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre, versando sobre os conteúdos já trabalhados;

.Cada dia de aula representa 3 aulas. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;

. A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;

. Os trabalhos serão aceitos nas datas pré-estabelecidas;

. O estudante que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer junto ao protocolo acadêmico, prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;

. O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes, visando o aprender a aprender, num prazo não superior a 15 dias;

.Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;

. Sempre que um estudante sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em grupo, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua prova e argumentando coerentemente a sua versão.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Disciplina:		000417	Cálculo III
Ciclo Letivo:	2008 - 2º Semestre	Oferta	3 Turma 289
Carga Horária:	60	Creditos: 4	
Curso(s): Matemática LC E TB			
Professor	MARLEIDE COAN CARDOSO		

EMENTA

CURRÍCULO 2007/1, 2010/1 e 2012/1

Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Integrais duplas. Aplicações das integrais duplas. Integrais triplas. Aplicações das integrais triplas.

JUSTIFICATIVA

É uma disciplina que subsidia outras disciplinas, visto que, além de fornecer ferramentas para aplicações posteriores, tem por objetivo desenvolver habilidades para aplicar os conhecimentos matemáticos na solução de problemas reais. Em especial, auxilia na construção espacial, ponto importante na estruturação de projetos em diferentes engenharias e cursos afins. Possibilita ao aluno o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais e para desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas técnicas. Propicia ao aluno ferramentas para o cálculo de áreas com configurações geométricas não elementares e volumes de sólidos com as mais variadas formas. Fornece a base matemática para as demais disciplinas do currículo.

OBJETIVO GERAL

Geral

Propiciar ao futuro professor condições para que ele desenvolva seu trabalho com uma abordagem atual acompanhando as tendências e propostas das escolas e sistemas onde vier a atuar.

Específicos:

- *Introduzir idéias básicas do cálculo para funções de várias variáveis.
- *Interpretar geometricamente a derivada parcial.
- *Resolver problemas aplicando derivadas parciais.
- *Calcular integrais duplas e triplas.
- *Aplicar as integrais múltiplas no cálculo de área e volume. Interpretar geometricamente os resultados obtidos no cálculo de uma integral múltipla.
- *Resolver situações problema envolvendo cálculo de integrais múltiplas.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



1

Conteúdo

27

UNIDADE 1

21/07/2008

Apresentação plano de ensino

Funções de várias variáveis

Introdução

unções de várias variáveis $\hat{c}$ definição e exemplos

28/07 2008

Funções de várias variáveis

Os gráficos das funções de duas variáveis.

Representação Geométrica no R3 (gráficos)

Exercícios

04/08/2008

Derivadas parciais $\hat{c}$ definição e exemplos

Representação das derivadas parciais

Interpretação geométrica das derivadas parciais de uma função de duas variáveis

Cálculo das derivadas parciais.

11/08/2008

A derivada parcial como taxa de variação

Derivadas de ordem superior $\hat{c}$ Derivadas sucessivas

Exercícios

18/08/2008

Derivada direcional

Vetor gradiente

Exercícios

25/08/2008

Plano tangente

Equação do plano tangente

Diferencial: conceito e aplicações

Exercícios

01/09/2008

Regra da Cadeia

Definição e aplicações

Exercícios

08/09/2008

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Máximos e Mínimos de Funções de Várias Variáveis
Definição
Ponto de máximo de uma função
Ponto de mínimo de uma função
Aplicações.
Exercícios de ponto de máximo e mínimo

22/09/2008

Avaliação

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

2

Conteúdo

15

UNIDADE 2

29/09/2008

Integrais Múltiplas - Integrais duplas

Definição

Propriedades

Representação geométrica da integral dupla

Cálculo das integrais duplas

06/10/2008

Cálculo das integrais duplas

Aplicações das integrais duplas

Momento de massa

Momento de inércia

13/10/2008

Feriado antecipado dia do professor

20/10/2008

Integrais duplas em coordenadas polares

Mudança de variável para integrais duplas

Aplicação das integrais duplas

27/10/2008

Atividades da UNISUL contexto

03/11/2008

Avaliação

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

3 **Conteúdo**
UNIDADE 3

18

10/11/2008

Início do estudo das integrais triplas

Definição

Propriedades

Cálculo das integrais triplas

17/11/2008

Mudança de variável para integral tripla

Exercícios.

24/11/2008

Aplicação das integrais triplas

Exercícios.

01/12/2008

Avaliação

08/12/2008

Avaliação Final

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

AVALIAÇÃO

Critérios de avaliação:

No processo de avaliação serão considerados os seguintes critérios:

-domínio dos conceitos trabalhados nos semestres anteriores;

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- domínio dos conteúdos discutidos no decorrer das aulas;
- domínio das diferentes representações semióticas dos objetos de estudo;
- domínio na interpretação e na aplicação dos conteúdos na resolução de problemas;
- pontualidades na entrega de atividades e participação em sala de aula.

Instrumentos de Avaliação

O aluno será avaliado nos aspectos qualitativos e quantitativos, respeitando-se o perfil adotado pelo curso de matemática. Para tal, serão utilizados os seguintes instrumentos:

*Provas individuais;

*Trabalhos individual ou em dupla:

Haverá o registro de três notas no Diário de Classe, para efetivar a avaliação conforme as normas da UNISUL.

Cada avaliação terá a seguinte composição:

75% provas individuais;

20% trabalhos individual ou em dupla;

5% capacidades complementares.

Essas notas refletem o aproveitamento semestral (AS).

1) Se $AS \geq 7$, o aluno é considerado aprovado.

2) Se $AS < 7$, o aluno deverá fazer a avaliação final (AF) onde:

$\frac{AS+AF}{2} \geq 6$, o aluno será aprovado.

$\frac{AS+AF}{2} < 6$, o aluno será reprovado.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ANTON, H. Cálculo: Novo Horizonte - 6 ed. Porto Alegre. Vol 2. Bookman, 2000.

GONÇALVES, M.B. FLEMMING, D.M. Cálculo B: Funções de Várias Variáveis Integrais Duplas e Triplas. Makron Books. São Paulo. 1999.

GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo - Vol 3 e 4. LTC. Rio de Janeiro. 1998

LEITHOLD, L. - O cálculo com Geometria Analítica - Vol 2. Harbra. São Paulo. 1982.

SIMMONS, G.F. - Cálculo com Geometria Analítica. Vol 2. Makron Books. São Paulo. 1998

SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol 2. Makron Books. São Paulo. 1995.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Bibliografia complementar:

STEWART, James. Cálculo Vol 2. 5ª edição. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ACORDOS PEDAGÓGICOS

São objetos da avaliação: a frequência de 75% e o desempenho progressivo do estudante em todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre;

Cada dia de aula representa 3 aulas. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;

A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;

Os trabalhos serão aceitos nas datas pré-estabelecidas;

O estudante que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer junto ao protocolo acadêmico, prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;

O professor divulgará as notas de todas as atividades sistema acadêmico ou em sala de aula, ao longo do semestre;

Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;

Sempre que um estudante sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em grupo, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua prova e evitando a comparação com uma outra. O estudante deverá ser capaz de argumentar a sua versão sem utilizar argumentos de outros.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Disciplina:		007615	Tópicos de Matemática Elementar II	
Ciclo Letivo:	2008 - 2º Semestre	Oferta	3	Turma 3974
Carga Horária:	30	Creditos: 2		
Curso(s): Matemática LC E TB				
Professor	ROSANA CAMILO DA ROSA			

EMENTA

CURRÍCULO 2007/1

Análise Combinatória: permutações, arranjos e combinações. Binômio de Newton. Noções de grafos. Aplicações. Polinômios: Estrutura algébrica de polinômios. Aritmética polinomial. Algoritmo de Euclides. Fatoração de polinômios. Discussão das equações polinomiais (aspectos históricos). Teorema Fundamental da Álgebra (enunciado e aplicações). Funções polinomiais.

JUSTIFICATIVA

Esta disciplina discute tópicos tradicionais da Matemática que são analisados parcialmente no Ensino Fundamental e mais formalmente no Ensino Médio.

É importante que esses temas sejam refletidos, resgatando-se o contexto histórico, através de exemplos fantásticos que mostrem o envolvimento de grandes homens, como Newton, no contexto da resolução de problemas práticos da humanidade.

Por outro lado, é importante discutir as equações polinomiais com ferramentas computacionais capazes de mostrar algebricamente, numericamente e graficamente a solução de problemas que foram discutidos através dos anos e das gerações.

A beleza da Matemática pode ser visualizada nesta disciplina através da vivência das ferramentas de "ontem" e das ferramentas de "hoje".

OBJETIVO GERAL

GERAL:

Analisar e discutir os conteúdos de análise combinatória, binômio de Newton e polinômios a partir do desenvolvimento de situações problema, cuja modelagem envolve diferentes representações semióticas.

ESPECÍFICOS:

- * Conhecer os conceitos básicos do estudo da Análise Combinatória;
- * Resolver problemas que utilizam na sua solução conceitos da Análise Combinatória;
- * Identificar os procedimentos utilizados na expansão do binômio de Newton;
- * Conhecer o triângulo de Pascal, suas propriedades e relações com o binômio de Newton;
- * Reconhecer polinômios em diferentes expressões algébricas;
- * Identificar as representações de uma expressão algébrica;
- * Calcular o valor numérico dos polinômios identificando as raízes;
- * Desenvolver cálculos algébricos envolvendo operações com polinômios;
- * Resolver equações polinomiais em diferentes situações problemas;
- * Realizar pesquisa de raízes reais e complexas nas equações polinomiais.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



1

Conteúdo

8

Análise Combinatória

24/07/2008

Apresentação do programa de disciplina

Identificando Arranjos, Permutações e Combinações

Princípio Fundamental da Contagem

31/07/2008

Introduzindo fórmulas para resolução de problemas

Uso do Fatorial

Permutações com elemento repetido.

Exemplos e exercícios

07/08/2008

Correção dos Exercícios

Exercícios Complementares

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

2

Conteúdo

6

Binômio de Newton

14/08/2008

- Introdução

- Teorema Binomial: números binomiais complementares; propriedades dos números binomiais;

- Triângulo de Pascal;

- Fórmula do binômio de Newton;

- Fórmula do termo geral.

- Exemplos e Exercícios

21/08/2008

Primeira Avaliação

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

3 Conteúdo

8

Polinômios

28/08/2008

- Introdução aos Polinômios: polinômio de uma variável; raízes; valor numérico de um polinômio; polinômios idênticos;
- Operações com Polinômios;

04/09/2008

- Dispositivo prático de Briot-Ruffini;
- Decomposição de um polinômio em fatores.
- Exercícios

11/09/2008

Segunda Avaliação

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

4 Conteúdo

8

Equações polinomiais:

18/09/2008

- Definição;
- Raiz ou zero;
- Teorema fundamental da álgebra;
- Multiplicidade de uma raiz;

25/08/2008

- Raízes complexas;
- Relações de Girard;
- Raízes racionais.
- Exercícios

02/10/2008

Terceira Avaliação

11/12/2008

Avaliação Final para os alunos que não obtiveram média 7,0.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

AVALIAÇÃO

Avaliação individual;

COMPOSIÇÃO DO APROVEITAMENTO S E M E S T R A L

Avaliação P e s o
1 Prova individual (100%)

2 Prova individual (100%)

3 Prova individual (100%)

Aproveitamento semestral: média aritmética das TRÊS avaliações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ALVES, É. V. Lógica da matemática. Udesc. 1985.

BOYER, C. B. História da Matemática. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 1996.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNIO, J. R. Matemática: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2000.

HEGENBERG, L. Lógica: o cálculo dos predicados. São Paulo: Herder. 1973.

IEZZI, G. Matemática: Ciência e aplicações. 3 vol. São Paulo: atual, 2001.

SMOLE, K. C. S.; KIYUKAWA, R. Matemática vol. 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 1998.

SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V. Matemática: ensino médio: exemplar do professor. 3ª ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Não informado

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

¿ São objetos da avaliação: a frequência de 75% e o desempenho progressivo do estudante em todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre;

¿ Cada dia de aula representa 3 aulas. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;

¿ A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



¿ Os trabalhos serão aceitos nas datas pré-estabelecidas;

¿ O estudante que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer junto ao protocolo acadêmico, prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;

¿ O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes, visando o aprender a aprender, num prazo não superior a 15 dias;

¿ Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;

¿ A avaliação em geral deverá ser realizada de forma progressiva, versando sobre os conteúdos já trabalhados, enfatizando a reflexão e a interpretação;

Sempre que um estudante sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em grupo, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua prova e evitando a comparação com uma outra. O estudante deverá ser capaz de argumentar a sua versão sem utilizar argumentos de outros.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*





Disciplina:		000994	Estágio Supervisionado em Matemática I	
Ciclo Letivo:	2009 - 1º Semestre	Oferta	3	Turma 3049
Carga Horária:	90	Creditos: 6		
Curso(s): Matemática LC E TB				
Professor	SOLANGE MULLER ULIANO			

EMENTA

Planejamento e construção das atividades pedagógicas no contexto da Matemática do Ensino Fundamental de forma compartilhada e supervisionada. Observação (sala de aula do Ensino Fundamental - 5ª. A 8ª. séries) de estratégias didáticas e das tendências em Educação Matemática.

JUSTIFICATIVA

No desenvolvimento desta disciplina, o aluno vivencia o dia-a-dia escolar, observando as aulas de Matemática em uma específica turma do Ensino Fundamental (5ª. a 8ª. Séries). Esta observação direta propiciará a visão de diferentes situações de sala de aula, conduzindo ao processo de reflexão das práticas adotadas. É a oportunidade de resgatar, novamente, a teoria e prática para produzir propostas criativas e inovadoras para a sala de aula. Portanto, esse estágio é fundamental para nortear o exercício da docência que será realizado no Estágio Supervisionado II.

OBJETIVO GERAL

Objetivo Geral

Proporcionar ao aluno o conhecimento da real situação de trabalho para exercer a docência em unidades escolares dos sistemas de ensino.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



1

Conteúdo

3

1º Encontro: 07/03 (3 horas 3 sala de aula)

UNIDADE I: Formalização do estágio supervisionado

Conteúdo:

- A caracterização do estágio supervisionado.
Apresentação do programa de disciplina;
- O papel do acadêmico no estágio supervisionado para o Ensino Fundamental.
Indicação para leitura do livro: O Diabo dos Números;
Período de observação no campo de estágio: 30/03/09 a 19/06/2009;
Apresentação do Projeto: Mostra de trabalhos da Matemática: Brincando e Aplicando a Matemática.
- Instrumentos que formalizam o estágio.
Ficha de frequência;
Critérios de avaliação;
Planilha de relato na UNISUL para os relatórios parciais;
Modelo de plano de aula;
Modelo de Programa de disciplina;
Ficha de avaliação dos aspectos profissionais e humanísticos (observação);
Plano de estágio;
Ficha do SAIAC: Plano de Atividades do Estágio Curricular;
Memorando de encaminhamento de estágio curricular obrigatório;
Ficha de observação de aulas: aluno estagiário;
Modelo de Relatório Final.
- Apresentação dos temas e sorteio para preparação as micro-aulas (45min):
Tema 1: Conjunto Z dos números inteiros (6ª série)
Tema 2: Operações com números inteiros (6ª série)
Tema 3: Medidas de ângulos (6ª série)
Tema 4: Sistemas de equações do 1º grau (6ª série)
Tema 5: Razões e proporções (6ª série)
Tema 6: Regra de três (6ª série)
Tema 7: Porcentagem (6ª série)
Tema 8: Comprimento de uma circunferência (7ª série)
Tema 9: Expressões algébricas com variáveis (7ª série)
Tema 10: Divisão de polinômios (7ª série)
Tema 11: Trinômio quadrado perfeito (7ª série)
Tema 12: Elementos notáveis de um triângulo (7ª série)
Tema 13: Potenciação de números reais (8ª série)
Tema 14: Resolvendo equações por meio da radiciação (8ª série)
Tema 15: Compra a vista e compra a prazo (8ª série)

Objetivo específico:

Identificar as atribuições do estágio supervisionado.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:

Aula expositiva e dialogada;

Orientação no preenchimento dos documentos que formalizam o estágio.

Avaliação: A avaliação desta unidade compõe a nota da 2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL: peso 50%

- Frequência e participação: 20%

* Critérios de avaliação:

- Frequência aos encontros na Universidade: 1,0;

- Participação nas atividades inerentes aos encontros na Universidade: 1,0

- Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro: 10%

* Critérios de avaliação:

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Frequência: 0,2
Criatividade: 0,2
Comprometimento com o seminário: 0,3
Apresentação: 0,3

- Micro-aula: 20%

*Critérios de avaliação:

Plano de aula entregue: 0,2
Cumprimento dos objetivos propostos do plano de aula: 0,2
Assiduidade: 0,2
Domínio do conteúdo: 0,2
Criatividade: 0,2
Aula Motivadora: 0,2
Utiliza corretamente o quadro: 0,2
Estratégia de ensino diferenciada: 0,2
Recursos diferenciados: 0,2
Referências bibliográficas adotadas: 0,2

Carga horária da Unidade: 3 horas

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

2	Conteúdo UNIDADE II - Planejamento e construção de atividades pedagógicas na UNISUL. Conteúdo: 2º Encontro: 14/03 (3 horas sala de aula) UNIDADE II Planejamento e construção de atividades pedagógicas na UNISUL. Conteúdo: - Elementos essenciais para a formação docente: Responsabilidade; Pontualidade; Competência ética e estética. - Planejamento das atividades escolares: Elaboração do programa de disciplina da 5ª série do Ensino Fundamental; Identificação dos documentos essenciais para elaboração do programa de disciplina e plano de aula: Referências bibliográficas; Parâmetros curriculares nacionais; Proposta curricular do estado de SC. Objetivo específico: Elaborar programa de disciplina. Estratégias de ensino e de aprendizagem: Aula expositiva e dialogada para elaboração do Programa de disciplina; Orientação e elaboração, coletivamente, do programa da disciplina para a 5ª série do Ensino Fundamental.	57
---	--	----

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



3º Encontro: 21/03 (4horas 3 sala de aula e 1 orientada/supervisionada)

Conteúdo:

- Elementos essenciais para a formação docente:
 - Responsabilidade;
 - Pontualidade;
 - Competência ética e estética.

Objetivos específicos:

- Analisar e refletir situações pedagógicas a partir de um filme.
- Elaborar relatório parcial.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:

- Projeção do filme: Adorável Professor;

- Atividades orientadas/supervisionadas:

Produzir um documento escrito: Análise do Filme: „Adorável Professor“, de acordo com o roteiro indicado;

Redação do relatório parcial do primeiro ao terceiro encontro.

Carga horária da atividade orientada/supervisionada: 1 hora.

4º Encontro: 28/03 (6 horas 3 sala de aula e 3 orientadas/supervisionadas)

Conteúdo:

- Elaboração do plano de aula para micro-aula.

Objetivos específicos:

Desenvolver competências e habilidades para analisar, produzir e utilizar materiais didáticos para o Ensino Fundamental.

Elaborar planos de aula inovadores.

Planejar e avaliar situações didáticas para o ensino aprendizagem da Matemática.

Produzir materiais e recursos para uso didático em diferentes situações do ensino aprendizagem da Matemática.

Discutir estratégias diversificadas de avaliação da aprendizagem da Matemática.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:

- Aula expositiva e dialogada para elaboração do plano de aula;

- Atividades orientadas/supervisionadas:

Preparação do plano de aula para a micro-aula;

Preparação de materiais didáticos para a micro-aula.

Carga horária da atividade orientada/supervisionada: 3 horas.

5º Encontro: 04/04 (4 horas 3 sala de aula e 1 orientada/supervisionada)

Conteúdo:

- Mostra de trabalhos da Matemática: Brincando e Aplicando a Matemática.

Objetivos específicos:

Planejar e avaliar situações didáticas para o ensino aprendizagem da Matemática.

Produzir materiais e recursos para uso didático em diferentes situações do ensino aprendizagem da Matemática.

Elaborar relatório parcial.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:

Apresentação do projeto: Mostra de trabalhos da Matemática: Brincando e Aplicando a Matemática

Discussões e reflexões sobre a organização do evento;

- Atividade orientada/supervisionada:

Redação do relatório parcial do quarto e do quinto encontro.

Carga horária da atividade orientada/supervisionada: 1 hora.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



6º Encontro: 18/04 (3 horas e 3 sala de aula)
Conteúdo:
- Exposição oral pelos alunos de Micro-aulas.

Objetivo específico:
Ministrar micro-aulas.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:
Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das micro-aulas;
Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados.

7º Encontro: 25/04 (4 horas e 3 sala de aula e 1 orientada/supervisionada)
Conteúdo:
- Exposição oral pelos alunos de Micro-aulas.

Objetivos específicos:
Ministrar micro-aulas.
Elaborar relatório parcial.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:
Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das micro-aulas;
Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados.

Atividade orientada/supervisionada:
Redação do relatório parcial do sexto e do sétimo encontro.
Carga horária da atividade orientada/supervisionada: 1 hora.

8º Encontro: 09/05 (5 horas e 3 sala de aula e 2 orientadas/supervisionadas)
Conteúdo:
- Exposição oral pelos alunos de Micro-aulas.
- Leitura do livro.

Objetivos específicos:
Ministrar micro-aulas.
Ler o livro: O Diabo dos números.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:
Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das micro-aulas;
Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados.

Atividade orientada/supervisionada:
Leitura do livro: O Diabo dos números.
Carga horária da atividade orientada/supervisionada: 2 horas.

9º Encontro: 16/05 (4 horas e 3 sala de aula e 1 orientada/supervisionada)
Conteúdo:
- Exposição oral pelos alunos de Micro-aulas.

Objetivos específicos:
Ministrar micro-aulas.
Elaborar relatório parcial.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:
Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das micro-aulas;
Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados.

Atividade orientada/supervisionada:
Redação do relatório parcial do oitavo e do nono encontro
Carga horária da atividade orientada/supervisionada: 1 hora.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



10º Encontro: 23/05 (3 horas 3 sala de aula)
Conteúdo:
- Exposição oral pelos alunos de Micro-aulas.

Objetivo específico:
Ministrar micro-aulas.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:
Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das micro-aulas;
Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados.

11º Encontro: 30/05 (4 horas 3 sala de aula e 1 orientada/supervisionada)
Conteúdo:
- Mostra de trabalhos da Matemática: brincando e aplicando a matemática.

Objetivos específicos:
Implementar o projeto: Mostra de trabalhos da Matemática: Brincando e Aplicando a Matemática.
Elaborar relatório parcial.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:
Apresentação do projeto: Mostra de trabalhos da Matemática: Brincando e Aplicando a Matemática;
Discussões e reflexões sobre a organização do evento;

- Atividade orientada/supervisionada:
Redação do relatório parcial do décimo e do décimo primeiro encontro
Carga horária da atividade orientada/supervisionada: 1 hora.

2º Encontro: 06/06 (3 horas 3 sala de aula)
Conteúdo:
- Organização do seminário de Socialização dos Estágios Supervisionados do Curso de Matemática.

Objetivo específico:
Organizar o seminário de socialização do livro.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:
Orientação e organização do Seminário de Socialização dos Estágios Supervisionados do Curso de Matemática

13º Encontro: 13/06 (4 horas 3 sala de aula e 1 orientada/supervisionada)
Conteúdo:
- Seminário de Socialização dos Estágios Supervisionados do Curso de Matemática e da Leitura do livro: O diabo dos números.

Objetivos específicos:
Participar do seminário de socialização do livro.
Elaborar relatório parcial.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:
Apresentação do Seminário de Socialização dos Estágios Supervisionados do Curso de Matemática e da Leitura do livro: O diabo dos números.

Atividade orientada/supervisionada:
Redação do relatório parcial do décimo segundo e do décimo terceiro encontro (1h).
Carga horária da atividade orientada/supervisionada: 1 hora.

14º Encontro: 20/06 (3 horas 3 sala de aula)
Conteúdo:

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- Mostra de trabalhos da Matemática: Brincando e Aplicando a Matemática.

Objetivo específico:

Executar o projeto: Mostra de trabalhos da Matemática: Brincando e Aplicando a Matemática.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:

Participação e implementação da Mostra de trabalhos da Matemática: brincando e aplicando a matemática.

15º Encontro: 27/06 (4 horas 3 sala de aula e 1 orientada/supervisionada)

Conteúdo:

- Relatório de final de estágio.

Objetivo específico:

Avaliar o evento: Mostra de trabalhos da Matemática: Brincando e Aplicando a Matemática.
Elaborar relatório final.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:

Avaliação participativa do evento.

Orientação e elaboração do relatório final de estágio.

-Atividade orientada/supervisionada:

Redação do Relatório Final.

Carga horária da atividade orientada/supervisionada: 1 hora.

16º Encontro: 04/07 (3 horas 3 sala de aula)

Conteúdo:

- Socialização das atividades integradas realizadas durante a disciplina de Estágio Supervisionado em Matemática I;

- Entrega do relatório de final de estágio.

Objetivos específicos:

Socializar as atividades integradas realizadas durante a disciplina de Estágio Supervisionado em Matemática I

Entregar o relatório final encadernado.

Estratégias de ensino e de aprendizagem:

Seminário de socialização.

Entrega do relatório final encadernado.

A avaliação da Unidade II: A avaliação desta unidade corresponde ao desempenho do estagiário obedecendo aos seguintes critérios:

- 2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL: peso 50%

- Frequência e participação: 20%

* Critérios de avaliação:

- Frequência aos encontros na Universidade: 1,0;

- Participação nas atividades inerentes aos encontros na Universidade: 1,0

- Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro: 10%

* Critérios de avaliação:

Frequência: 0,2

Criatividade: 0,2

Comprometimento com o seminário: 0,3

Apresentação: 0,3

- Micro-aula: 20%

*Critérios de avaliação:

Plano de aula entregue: 0,2

Cumprimento dos objetivos propostos do plano de aula: 0,2

Assiduidade: 0,2

Domínio do conteúdo: 0,2

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Criatividade: 0,2
Aula Motivadora: 0,2
Utiliza corretamente o quadro: 0,2
Estratégia de ensino diferenciada: 0,2
Recursos diferenciados: 0,2
Referências bibliográficas adotadas: 0,2

- 3ª Avaliação: Relatório final de estágio (encadernado): peso 30%
- Pontualidade na entrega do relatório encadernado: 1,0
- Apresentação escrita (correção e coerência linguística do texto): 1,0
- Formatação em acordo com os documentos discutidos no contexto da disciplina: 1,0

Carga horária da unidade - 57h

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade	Unidades Programáticas	Carga Horária
3	<p>Conteúdo</p> <p>Unidade III Planejamento, observação e construção de atividade pedagógica na unidade escolar campo de estágio.</p> <p>Conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Preenchimento dos documentos legais de formalização do estágio supervisionado;- Leitura do Projeto pedagógico da unidade escolar;- Observação de aulas em uma específica turma do Ensino Fundamental (5ª a 8ª Série).- Relatórios parciais de acompanhamento do estágio.- Mostra de trabalhos da Matemática: Brincando e Aplicando a Matemática. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">Preencher os documentos legais de formalização do estágio supervisionado;Conhecer o Projeto pedagógico da unidade escolar.Observar aulas em uma específica turma do Ensino Fundamental (5ª a 8ª Série).Elaborar relatórios parciais de acompanhamento do estágio.Implementar o projeto: Mostra de trabalhos da Matemática: brincando e aplicando a Matemática. <p>Estratégias de ensino e de aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none">Visitas ao estagiário em campo de estágio.Planejamento das atividades previstas no projeto: Mostra de trabalhos da Matemática: brincando e aplicando a Matemática.Observação de aulas em uma classe do ensino fundamental. <p>Avaliação: A avaliação desta unidade corresponde ao desempenho no Estágio de observação em campo de estágio obedecendo aos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none">- 1ª Avaliação: Atividades desenvolvidas nos encontros no campo de estágio: peso 20% <p>Assiduidade nas observações: 0,5</p>	30

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Ficha dos aspectos humanísticos preenchido pelo supervisor de estágio: 0,5
Planejamento e execução do projeto Mostra de trabalhos da Matemática: brincando e aprendendo Matemática: 1,0

Carga horária da unidade - 30h

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

AValiação

AValiação

O sistema de supervisão e avaliação de estágio está alicerçado num compromisso mútuo entre professor orientador de estágio, supervisor de estágio e estagiário. O professor orientador de estágio e estagiário devem manter contato através de encontros presenciais na UNISUL e nas escolas campo de estágio, além de outras formas tais como e-mail e telefone. Para garantir o alcance dos objetivos do Estágio Supervisionado, ambos devem cumprir, nas datas agendadas, todas as atribuições previstas no plano de estágio.

Caso ocorram mudanças no plano de estágio, por razões imprevistas, o professor orientador deverá comunicar, de imediato, ao coordenador de estágio do curso as alterações com as devidas justificativas.

A avaliação final do estagiário será expressa em notas contabilizadas pelo orientador de estágio, respeitando o Regimento Geral da UNISUL e a Resolução de Avaliação específica do curso, baseando-se em todas as atividades desenvolvidas pelo aluno, pelos relatórios parciais e final do estagiário e pelas impressões colhidas nas visitas, in loco, nas escolas.

Destaca-se o Art. 2º. § 2º. da Resolução de Avaliação do Curso "No trabalho final de curso, disciplina Prática de Ensino da Matemática III, e nas disciplinas Estágio Supervisionado em Matemática I, II, III e IV, a nota mínima para aprovação é sete (7), não se admitindo avaliação final."

Fichas de acompanhamento individuais deverão auxiliar o acompanhamento do avanço progressivo do aluno. É de fundamental importância que o estagiário tenha um portfólio de estágio para facilitar o acompanhamento progressivo do desenvolvimento das competências requeridas.

No diário de classe haverá o registro de três notas, conforme destaca o Art. 2º § 1º. O processo de avaliação resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no Diário de Classe pelo docente que compõem a nota do aproveitamento semestral, ficando assim distribuída:

1ª Avaliação: Estágio de observação em campo de estágio: peso 20%

*Critérios de avaliação:

- Assiduidade nas observações: 0,5
- Ficha dos aspectos humanísticos preenchido pelo supervisor de estágio: 0,5
- Planejamento e execução do projeto Mostra de trabalhos da Matemática: brincando e aprendendo Matemática: 1,0

2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL: peso 50%

- Frequência e participação: 20%

* Critérios de avaliação:

- Frequência aos encontros na Universidade: 1,0;
- Participação nas atividades inerentes aos encontros na Universidade: 1,0

- Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro: 10%

* Critérios de avaliação:

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- Frequência: 0,2
- Criatividade: 0,2
- Comprometimento com o seminário: 0,3
- Apresentação: 0,3

- Micro-aula: 20%

*Critérios de avaliação:

- Plano de aula entregue: 0,2
- Cumprimento dos objetivos propostos do plano de aula: 0,2
- Assiduidade: 0,2
- Domínio do conteúdo: 0,2
- Criatividade: 0,2
- Aula Motivadora: 0,2
- Utiliza corretamente o quadro: 0,2
- Estratégia de ensino diferenciada: 0,2
- Recursos diferenciados: 0,2
- Referências bibliográficas adotadas: 0,2

3ª Avaliação: Relatório final de estágio (encadernado): peso 30%

*Critérios de avaliação:

- Pontualidade na entrega do relatório encadernado: 1,0
- Apresentação escrita (correção e coerência lingüística do texto): 1,0
- Formatação em acordo com os documentos discutidos no contexto da disciplina: 1,0

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Referências básicas:

Indica-se o uso de diferentes autores de livros didáticos do Ensino Fundamental, artigos de revistas científicas, artigos on-line e toda a literatura indicada no decorrer das disciplinas de práticas de ensino, já cursadas.

REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Rio de Janeiro: SBM, 1990-2001. Quadrimestral.

ZETETIKÉ. São Paulo: CEMPEM, 1990-2001. Semestral.

BOLEMA. Rio Claro/SP: UNESP, 1990-2001. Semestral.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Referências complementares:

ENZENSBERGER, Hans Magnus. O diabo dos números. Tradução: Sérgio Tellaroli. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

MASETTO, Marcos. Didática: a aula como centro. 4ª ed. São Paulo: FTD, 1997.

PIRES, Célia Maria Carolino. Currículos de Matemática: da organização linear a idéia de rede. São Paulo: FTD, 2000.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

V I I I

INFORMAÇÕES

Acordos pedagógicos:

São objetos da avaliação: a frequência de 75% e o desempenho do estudante em todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre.

Cada dia de aula representa 3 aulas. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas.

As atividades serão aceitos nas datas pré-estabelecidas, conforme cronograma apresentado em apêndice.

O aluno deverá apresentar ao professor orientador de estágio o cronograma da observação que serão desenvolvidos na escola campo de estágio.

O relatório deverá ser entregue impresso e encadernado, acompanhado das atividades parciais corrigidas.

O estudante que não entregar o relatório, conforme cronograma, deverá entregar no prazo de 48 (quarenta e oito) horas em mãos ao professor orientador de estágio.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Recomenda-se que o número de aulas observadas atinja 50% das aulas previstas na turma (campo de estágio) no semestre de realização do estágio, ou seja, 25 horas-aula.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*





Disciplina:		001241	Física I		
Ciclo Letivo:	2009 - 1º Semestre	Oferta	3	Turma	3051
Carga Horária:	60	Creditos: 4			
Curso(s): Matemática LC E TB					
Professor	JACKSON ROQUE FRASSON				

EMENTA

CURRÍCULO 2001 E 2006

Cálculo vetorial. Movimento num plano. Força e movimento. Trabalho e energia. Lei da conservação da energia. Colisões. Aulas de laboratório.

CURRÍCULO 2007, 2008 e 2012/1

Cálculo vetorial. Movimento num plano. Força e movimento. Trabalho e energia. Lei da conservação da energia. Colisões.

JUSTIFICATIVA

Esta disciplina é importante porque fornece uma base sólida sobre os princípios da física clássica, relacionando-os com a vida cotidiana. Ensina a operar com vetores, identificar os movimentos, equacionando-os e representando-os graficamente. Relaciona força e movimento com as aplicações das Leis de Newton, e trabalha com conceitos e aplicações do princípio de Conservação de Energia.

OBJETIVO GERAL

Interpretar corretamente alguns fenômenos físicos. Trabalhar corretamente com as unidades do SI. Desenvolver a capacidade de trabalho em equipe.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



1	<p>Conteúdo</p> <p>1 .Calculo Vetorial</p> <p>Vetores</p> <p>Componentes de um vetor</p> <p>Propriedades dos vetores</p> <p>Vetor deslocamento</p> <p>Resoluções de problemas</p> <p>1.2 Objetivos específicos</p> <p>a) Mostrar como adicionar vetores e decompor em seus componentes utilizando a regra do paralelogramo</p> <p>b) Expressar as grandezas vetoriais na forma de vetores cartesianos e explicar como são determinados o módulo, a direção e o sentido de um vetor.</p> <p>1.3 Estratégia de ensino e aprendizagem</p> <p>a) Aula expositiva e dialogada para apresentação teórica (6 aulas)</p> <p>b) Atividade orientada/supervisionada (2 aulas)</p> <p>c) Trabalho em sala de aula (1 aula) (Valor 3,0 pontos)</p> <p>1.3 Instrumentos de avaliação</p> <p>A avaliação da unidade 1 será realizada na unidade 2, incluindo alguns tópicos desta unidade.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Não informado</p> <p>Estratégias de Ensino e de Aprendizagem</p> <p>Não informado</p> <p>Instrumentos e Critérios de Avaliação</p> <p>Não informado</p> <p>Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas</p> <p>Não informado</p>	9
---	--	---

2	<p>Conteúdo</p> <p>2-Movimento num plano</p> <p>Deslocamento e velocidade</p> <p>Velocidade Instantânea</p> <p>Aceleração</p> <p>Movimento Uniformemente acelerado</p> <p>Vetor velocidade</p> <p>Vetor aceleração</p> <p>Movimento dos projéteis</p> <p>Movimento Circular Uniforme</p> <p>Resoluções de problemas.</p> <p>2.1. Objetivos específicos</p> <p>a) Determinar o deslocamento em duas dimensões.</p> <p>b) Determinar o vetor velocidade em duas dimensões.</p> <p>c) Definir velocidade média.</p> <p>d) Caracterizar movimento com velocidade constante.</p> <p>e) Definir aceleração média e instantânea.</p> <p>f) Caracterizar movimentos com velocidades variáveis.</p> <p>g) Identificar gráficos.</p> <p>h) Definir queda livre.</p> <p>2.2 Estratégia de ensino e aprendizagem</p>	12
---	---	----

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
 e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
 constitui-se em crime previsto no
 Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
 autor(a) à respectiva ação penal.*



-) Aula expositiva e dialogada para apresentação teórica (6 aulas)
- b) Atividade orientada/supervisionada (2 aulas)
- c) Trabalho em sala de aula (1 aula) (Valor 3,0 pontos)
- 2.3 Instrumentos de avaliação
- a) Prova escrita/individual (3 aulas) (valor 7,0 pontos)
- b) Conteúdo da prova
 - Unidade 1
 - Unidade 2 (Deslocamento e velocidade
 - Velocidade Instantânea
 - Aceleração)

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

3

Conteúdo

12

- 3-Força e movimento
 - Força e Massa
 - Leis de Newton
 - Resoluções de problemas

3.1 Objetivos específicos

- a) Conceituar inércia, massa e força
- b) Compreender que força não é proporcional a velocidade.
- c) Enunciar as Leis de Newton.
- d) Calcular força e aceleração a partir de Segunda Lei de Newton

3.2 Estratégia de ensino e aprendizagem

-) Aula expositiva e dialogada para apresentação teórica (6aulas)
- b) Atividade orientada/supervisionada (2 aulas)
- c) Trabalho em sala de aula (1 aula) (Valor 3,0 pontos)

3.3 Prova escrita individual com peso 7,0 com consulta, em sala de aula (3 aulas) (valor 7,0 pontos)

- b) Conteúdo da prova
 - Movimento Uniformemente acelerado
 - Vetor velocidade
 - Vetor aceleração
 - Movimento dos projéteis
 - Movimento Circular Uniforme
 - Leis de Newton

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
 e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
 constitui-se em crime previsto no
 Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
 autor(a) à respectiva ação penal.*



Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

4 **Conteúdo** 12

4-Força e movimento

- Forças em molas e cabos
- Forças de contato. Sustentação e de atrito
- Focas no Movimento Circular
- Equilíbrio Estático de um corpo rígido
- Resoluções de problemas.

4.1 Objetivos específicos

- a) Explicar as causas da força de atrito.
- b) Compreender que existe força no movimento circular
- c) Estabelecer as relações funcionais no movimento circular.
- d) Reconhecer e diferenciar movimentos de rotação e translação.
- e) Definir torque.
- f) Conceituar as condições de equilíbrio de um corpo rígido

4.2 Estratégia de ensino aprendizagem.

- a) Aula expositiva e dialogada para apresentação teórica (6 aulas)
- b)Atividade orientada/supervisionada (2 aulas)
- c) Trabalho em sala de aula (1 aula) (Valor 3,0 pontos)

4.3 Prova escrita com peso 7,0 em dupla com consulta, em sala de aula (3 aulas) (valor 7,0 pontos)

- b) Conteúdo da prova - Unidade 4

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo**5-Trabalho e Energia**

Trabalho efetuado pela força resultante
Trabalho efetuado por uma força que varia com a posição
Energia Potencial
Energia Cinética
Conservação da Energia
Colisões

5.1 Objetivos específicos.

- a) Conceituar trabalho.
- b) Conceituar Energia (Potencial, Cinética e Elástica)
- c) Aplicar a relação entre trabalho e variação de energia cinética
- d) Utilizar as leis da conservação de energia.
- e) Aplicar as leis da conservação para colisões uni e bidimensionais.

5.2 Estratégia de ensino aprendizagem.

- a) Aula expositiva e dialogada para apresentação teórica (6 aulas)
- b) Atividade orientada/supervisionada (2 aulas)
- c) Trabalho em sala de aula (1 aula) (Valor 3,0 pontos)

5.3 Prova escrita individual com peso 7,0 sem consulta em sala de aula (3 aulas) (valor 7,0 pontos)

- b) Conteúdo da prova - Unidade 5
- c) Prova de avaliação final (3 aulas)
Conteúdo - Unidades 1,2,3,e4

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

AVALIAÇÃO**1 - Avaliação 1: uma prova escrita individual com peso 7,0**

Crítérios de avaliação (7,0)

- a) Prova
- b) Tabalhos em sala de aula (3,0)

2 - Avaliação 2: uma prova escrita individual com peso 7,0 com consulta, em sala de aula

- a) Prova
- b) Tabalhos em sala de aula (3,0)

3 - Avaliação 3: uma prova escrita com peso 7,0 em dupla, com consulta, em sala de aula

- a) Prova
- b) Tabalhos em sala de aula (3,0)

4 - Avaliação 4: uma prova escrita individual com peso 7,0

- a) Prova
- b) Tabalhos em sala de aula (3,0)

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



REFERÊNCIAS BÁSICAS

ALONSO, M. Física: um curso universitário. São Paulo: E. Blücher, 1972.
HALLINDAY, D. Fundamentos de física. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
LUIZ, A. M. Problemas de física. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: Guanabara dois. 1980.
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. São Paulo: E. Blücher, 1981.
TIPLER, R. Física. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

RAYMOND A. SERWAY/JOHN W. JEWETT,Jr. Princípios de Física. Vol 1. São Paulo: Thomson 2002

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

A C O R D O S P E D A G Ó G I C O S

- 1 Cada dia de aula representa 3 horas aula. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;
- 2 A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;
- 3 As atividades avaliativas serão aceitos nas datas pré-estabelecidas;
O acadêmico que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;
- 4 O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes, visando o aprender a aprender, num prazo não superior a 15 dias;
- 5 Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;
Sempre que um acadêmico sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em equipe, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua avaliação argumentando coerentemente a sua versão.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Disciplina:		001584	História da Matemática			
Ciclo Letivo:	2009 - 1º Semestre		Oferta	3	Turma	3054
Carga Horária:	60		Creditos:			4
Curso(s):		Matemática LC E TB				
Professor	ROSANA CAMILO DA ROSA					

EMENTA

CURRÍCULO 2007/1

Visão global dos períodos históricos da Matemática: Egípcio e Babilônico, Grego, Chinês, Hindu, Árabe, Idade Média e Moderna. Aspectos didáticos do uso da História da Matemática no ensino fundamental e médio.

JUSTIFICATIVA

A História da Matemática, como uma disciplina acadêmica na formação de professores ainda não é amplamente utilizada. Neste curso, a História da Matemática é incluída como recurso didático em todas as disciplinas específicas, e nesta disciplina, dá-se uma visão global contextualizando-se o ensino fundamental e médio.

Esta disciplina oferece um pano de fundo para o acompanhamento das tendências em Educação Matemática, discutidas nas disciplinas de prática, além de auxiliar o processo de ensino-aprendizagem de objetos clássicos da Matemática.

Ao discutir elementos da História da Matemática, mesmo sem aprofundamentos, é possível visualizar obstáculos epistemológicos. Isso é importante para que o futuro professor saiba como lidar com as dificuldades de aprendizagens enquadradas neste tipo de obstáculo. Com esse enfoque, a História da Matemática torna-se um referencial didático para a sala de aula.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar ao universitário uma visão geral da evolução do conhecimento matemático como produção humana, representado em diferentes momentos históricos.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Unidade 1

1 A História dos Números: a maior invenção da humanidade

1.1 Conteúdo

- Como surgiu o processo de contagem?
- A história da numeração egípcia
- A história da numeração dos mesopotâmicos
- A história da numeração chinesa
- A numeração dos sábios maias
- O sistema de numeração grego
- O sistema de numeração romano
- O sistema de numeração hindu
- Os algarismos arábicos
- Sistema de numeração binário

1.2 Objetivos específicos

- Conhecer a evolução do processo de contar;
- Reconhecer a representação dos números nas diferentes culturas;
- Diferenciar e conhecer a aritmética dos sistemas de numeração das várias civilizações;
- Caracterizar o pensamento matemático nos diferentes períodos históricos, destacando - os sistemas de numeração;
- Reconhecer a importância do sistema de numeração binário para os problemas quantitativos, facilitando, de forma significativa, a linguagem de máquina.

1.3 Estratégias de ensino e de aprendizagem

Estratégia Teórica:

- aula expositiva e dialogada (3 horas-aula)
- Discussão de artigos relacionados à disciplina (2 horas-aula)

Estratégia Prática:

- Discutir metodologias alternativas para inserir a História dos Números na educação básica. (2 horas- aula)

Atividades orientadas/supervisionadas: leitura orientada dos artigos indicados pelo professor (3 horas-aula)

1.4 Instrumentos e Critérios de Avaliação

1) Prova Individual com consulta sobre a Unidade I (8,0 pontos) (2 horas-aula)

2) Atividade em grupo relacionada ao artigo indicado pelo professor (2,0 pontos) (extra-classe)

Critérios: organização no desenvolvimento das resoluções das atividades e coerência nas justificativas solicitadas.

Nota 1: prova+atividade

Carga horária teórica: 10 hora-aula

Carga horária prática: 2 horas-aula

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

2	Conteúdo Unidade 2 2 Teoria dos Conjuntos 2.1 Conteúdo - Rigor e precisão no estudo dos números - A história da teoria dos conjuntos e os dias atuais - História da teoria dos conjuntos e a educação básica 2.2 Objetivos específicos - Identificar os diferentes campos numéricos a partir dos fatos históricos; - Conhecer os principais matemáticos que contribuíram no desenvolvimento da teoria dos conjuntos; - Estabelecer um comparativo entre a evolução histórica da teoria dos conjuntos e como esta teoria é apresentada na educação básica. 2.3 Estratégias de ensino e aprendizagem Estratégia Teórica: Apresentação do conteúdo por meio de aula expositiva e dialogada usando uma apresentação em data-show (2 horas-aula) Estratégia Prática: Discussão de metodologias que possam inovar a sala de aula envolvendo a História da Matemática. (3 horas-aula) 2.4 Instrumentos e critérios de avaliação Trabalho em grupo: Resumo das idéias principais do capítulo e apresentação de pequenas histórias e curiosidades (3,0 pontos) (3 horas-aula) Critérios: organização no desenvolvimento das resoluções das atividades e coerência nas justificativas solicitadas. Carga horária teórica: 2 horas-aula Carga horária prática: 6 horas-aula Objetivos Específicos Não informado Estratégias de Ensino e de Aprendizagem Não informado Instrumentos e Critérios de Avaliação Não informado Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas Não informado	8
---	--	---

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Unidade 3

3 Conhecendo a história da Geometria nas diferentes culturas

3.1 Conteúdo

- Origens da geometria
- A geometria no Egito e Mesopotâmia
- A geometria na Grécia
- A geometria na China e Índia
- A geometria Árabe

3.2 Objetivos Específicos

- Reconhecer a Geometria como uma construção humana nas diferentes civilizações;
- Destacar os principais matemáticos que contribuíram nos estudos da Geometria;
- Caracterizar a Geometria como uma área de conhecimento presente nos diferentes tempos históricos;
- Reconhecer a importância da Geometria nos diferentes setores da sociedade, tais como construções, objetos, representações gráficas, arte entre outras.

3.3 Estratégias de ensino e aprendizagem

Estratégia Teórica:

- Seminário de apresentação dos temas e debate (3 horas-aula)

Estratégia Prática:

- Discutir metodologias alternativas para inserir a História da Geometria na educação básica. (3 horas aula)

3.4 Instrumentos e Critérios de avaliação

A avaliação da Unidade 3 acontecerá juntamente com a Unidade 4 e 5.

Carga horária teórica: 3 horas-aula

Carga horária prática: 3 horas-aula

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Unidade 4

4 A Geometria na idade Média, Moderna e Contemporânea

4.1 Conteúdo

- A Geometria na Idade Média
- Geometria na Idade Moderna
- Geometria na Idade Contemporânea

4.2 Objetivos Específicos

- Destacar os principais matemáticos que contribuíram nos estudos da Geometria nas Idades Média, Moderna e Contemporânea;
- Reconhecer a importância da Geometria nos diferentes setores da vida da sociedade, tais como construções, objetos, representações gráficas, arte entre outras.
- Diferenciar a Geometria Euclidiana da não-euclidiana;
- Identificar objetos matemáticos a partir da Geometria dos Fractais.

4.3 Estratégias de ensino e aprendizagem

Estratégia Teórica:

Seminário de apresentação dos temas e debate (4 horas-aula)

Estratégia Prática:

Discutir metodologias de inserção da geometria dos fractais no ensino fundamental e médio. (3 horas-aula)

4.4 Instrumentos e Critérios de avaliação

A avaliação da Unidade 4 acontecerá juntamente com a Unidade 3 e 5.

Carga horária teórica: 4 horas-aula

Carga horária prática: 3 horas-aula

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Unidade 5

5 O estudo da Trigonometria nos diferentes tempos históricos

5.1 Conteúdo

- Origem da Trigonometria
- Principais matemáticos que contribuíram para o desenvolvimento da Trigonometria.
- A primeira razão trigonométrica: o seno

5.2 Objetivos Específicos

- Identificar os elementos precursores do desenvolvimento da Trigonometria;
- Destacar os principais matemáticos que contribuíram nos estudos da Trigonometria;
- Caracterizar a Trigonometria como uma área de conhecimento presente nos diferentes tempos históricos;
- Reconhecer a primeira razão trigonométrica elaborada.

5.3 Estratégias de ensino e aprendizagem

Seminário de apresentação dos temas e debate (3 horas-aula)

5.4 Instrumentos e critérios de avaliação

Seminário referente as Unidades 3, 4 e 5. Apresentação e participação dos integrantes (3,0 pontos)

Trabalho escrito-fundamentação teórica (4,0 pontos)

Critério: Na apresentação será avaliado a segurança na exposição do tema. Na fundamentação teórica será avaliado a criatividade, organização das idéias e a utilização das normas da metodologia científica.

Nota 2: Trabalho (unidade2, valor 3,0 pontos)+Seminário(apresentação e fundamentação teórica, valor 7,0 pontos)

Obs.: Nota 2:

- contempla as Unidades 2,3,4,5
- A nota será formada por : (3 pontos)referente a atividade relacionada a unidade 2, (3 pontos) refere-se as unidades 3,4 ou 5 - apresentação de seminário e (4 pontos) parte teórica do seminário.
- Os temas do seminário serão sorteados entre os grupos

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

6 Uma visão geral da história da álgebra

6.1 Conteúdo

- Egito: as equações da antiguidade
- Álgebra babilônica: o estilo retórico
- Grécia: A Álgebra geométrica
- Índia e Arábia: A álgebra dos versos
- A álgebra na idade Média, Moderna e Contemporânea.

6.2 Objetivos Específicos

- Reconhecer a presença da Álgebra nas diferentes civilizações;
- Destacar os principais matemáticos que contribuíram nos estudos da Álgebra;
- Caracterizar a Álgebra como uma área de conhecimento da Matemática responsável pela formalização desta disciplina;
- Reconhecer a Álgebra como a linguagem formal da Matemática;
- Identificar as equações como a linguagem da Álgebra nos diferentes tempos
- Caracterizar as diferentes Álgebras desenvolvidas em cada civilização.

6.3 Estratégias de ensino e aprendizagem

Estratégia Teórica:

- Aula expositiva e dialogada para apresentação do capítulo (6 horas-aula)

Estratégia Prática:

- Aulas práticas utilizando material concreto (compasso, régua, cartolina, pincel) (3 horas-aula)

6.4 Instrumentos e Critérios de Avaliação

Prova Individual com consulta sobre a Unidade 6 (10,0 pontos) (2 horas-aula)

Critério: organização no desenvolvimento das atividades e coerência nas justificativas solicitadas.

Nota 3: Prova

Carga horária teórica: 8 horas-aula

Carga horária prática: 3 horas -aula

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Unidade 7

7 A estatística: aspectos históricos importantes

7.1 Conteúdo

- Origem da Estatística

7.2 Objetivos Específicos

- Reconhecer que a estatística na história representou a forma de lidar com dados que podem ser mensuráveis;
- Destacar os principais matemáticos que contribuíram nos estudos da Estatística;

7.3 Estratégias de ensino e aprendizagem

Estratégia Teórica:

- Aula expositiva e dialogada para apresentação do capítulo (2 horas-aula)

Estratégia Prática:

Elaborar e apresentar uma sequência didática envolvendo a história da Matemática para uma turma da educação básica (8 horas-aula)

Atividades Orientadas/supervisionadas (estratégia prática): Pesquisas para auxiliar na construção da sequência didática. (3 horas-aula)

7.4 Instrumentos e Critérios de Avaliação

- Sequência didática envolvendo a história da Matemática para uma turma da educação básica (10,0 pontos)

Critério: - Participação dos alunos na discussão do tema. Criatividade na construção da sequência didática.

Carga horária teórica: 5 horas-aula

Carga horária prática: 8 horas-aula

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

AVALIAÇÃO

De acordo com o projeto pedagógico do curso de Matemática - Licenciatura a avaliação será tratada de forma processual, isto é, diagnóstica, formativa e somativa. Através dos resultados de cada avaliação podemos pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Destaca-se o Art. 20. da Resolução de Avaliação do Curso "Para o atendimento ao disposto nos artigos 88 e 90 do regimento geral da UNISUL, o docente deverá de forma diversificada utilizar no plano de avaliação:

I - instrumentos de avaliações formais:

- a) prova;
- b) seminário;
- c) trabalho individual;
- d) trabalho em grupo;
- e) relatório.

II - instrumentos alternativos:

- a) identificação e análise de situações educativas em uma dada realidade;
- b) elaboração de projetos para resolver problemas identificados num contexto educacional;
- c) elaboração de rotina de trabalho semanal a partir de indicadores pré-definidos;
- d) definição de intervenções alternativas;
- e) elaboração de situações didáticas a partir de um modelo teórico estudado;
- f) atividades de simulação".

Destaca-se, também o mesmo artigo o § 1º. "O processo de avaliação resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no diário de classe pelo docente".

O aproveitamento semestral da disciplina História da Matemática será estabelecido através do seguinte critério:

I - Durante o semestre letivo serão registradas quatro notas com números de 0,0 a 10,0 que constituirão o aproveitamento semestral (AS) identificadas por:

Nota1 - (Avaliação Individual=8,0 +Trabalho=2,0)

Nota2 - (Apresentação pequenas histórias e curiosidades=3,0+seminário=7,0)

Nota3 - (Avaliação Individual=10,0)

Nota4 - (Sequencia didática =10,0)

AS=(Nota1+Nota2+Nota3+Nota4)/4

II - Se AS > ou igual a 7, o aluno é considerado aprovado.

III - Se AS < 7, o aluno deverá fazer a avaliação final (AF) onde:

$(AS+AF)/2 > \text{ou igual a } 6$, o aluno será aprovado.

$(AS+AF)/2 < 6$, o aluno será reprovado.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BOYER, C. B. História da Matemática. São Paulo: Edgard Blücher Ltda. 1996.

EVES, H. Introdução à História da Matemática. Campinas: UNICAMP, 2002.

LINTZ, R.G. História da Matemática. Vol 1. Blumenau: FURB, 1999.

MIORIN, M. Â. Introdução à história da educação matemática. São Paulo: Atual, 1998.

GARBI, G. G. O romance das equações algébricas: A história da álgebra. São Paulo: Makron Books, 1997.

92

SILVA, Clóvis Pereira da. A matemática no Brasil: história de seu desenvolvimento. 3. ed. rev. São Leopoldo: E. Blücher, 2003 163 p.

GUELLEI, Oscar. Contando a história da matemática. 11. ed. São Paulo: Ática, 2001.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

IFRAH, Georges. Os Números: a história de uma grande invenção. 7. ed. São Paulo: Globo, 1994.

IFRAH, Georges. História Universal dos Algarismos: a inteligência dos homens contada pelos números e pelo cálculo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

BAUMGART, J. K. Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula: Álgebra. São Paulo: Atual, 1994.

BOYER, C. B. Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula: Cálculo. São Paulo: Atual, 1994.

EVES, H. Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula: Geometria. São Paulo: Atual, 1994.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



GUNDLACH, Bernard H. Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula: Número e Numerais. São Paulo: Atual, 1994.

IMENES, L. M e LELLIS, M. Os Números na História da Civilização. São Paulo: Scipione, 1999.

KENNEDY, Edward S. Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula: Trigonometria. São Paulo: Atual, 1994.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ACORDOS PEDAGÓGICOS

- Cada dia de aula representa 3 horas aula. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;
- A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;
- As atividades avaliativas serão aceitos nas datas pré-estabelecidas;
O acadêmico que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;
- O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes, visando o aprender a aprender, num prazo não superior a 15 dias;
- Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;
Sempre que um acadêmico sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em equipe, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua avaliação argumentando coerentemente a sua versão.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*





Disciplina:		002393		Prática de Ensino de Matemática I			
Ciclo Letivo:		2009 - 1º Semestre		Oferta	3	Turma	3055
Carga Horária:		60		Creditos: 4			
Curso(s): Matemática LC E TB							
Professor		MÁRIO SELHORST					

EMENTA

CURRÍCULO 2001/2 E 2007/1

Conceitos teórico-práticos da Didática da Matemática. Transposição didática. Contrato didático. Obstáculos epistemológicos e didáticos (exemplos práticos). Formação de conceitos e noções de campos conceituais. Noção de Engenharia didática.

JUSTIFICATIVA

Esta disciplina proporciona momentos de reflexão que permitirão ao futuro professor participar do desafio educacional da Matemática. Os conceitos abordados favorecem a compreensão das múltiplas conexões entre a teoria e a prática.

Para que o professor tenha a capacidade de selecionar conteúdos, eleger estratégias adequadas ao processo ensino-aprendizagem em diferentes faixas etárias é necessário conhecer objetos de estudo tais como transposição didática, contrato didático e obstáculos epistemológicos e didáticos. Esses objetos serão discutidos e analisados no decorrer desta disciplina que está conectada com as demais disciplinas do curso.

OBJETIVO GERAL

Discutir e refletir os conceitos teórico-práticos da Didática da Matemática.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Unidade I

1.A Didática da Matemática e as transformações dos conteúdos

1.1 Conteúdo

1.1.1 A Didática da Matemática

- A Educação Matemática
- O saber matemático
- O trabalho do professor de matemática
- Epistemologia do professor
- Aprendizagem da Matemática
- Conhecimento e saber

1.1.2 A transposição Didática

- Transposição dos saberes
- Transposição didática
- Saber científico e saber escolar
- Dimensões do fenômeno didático
- Contextualização do saber

1.2 Objetivos Específicos (de aprendizagem)

- Identificar a Educação Matemática como referencial para o trabalho do professor e como campo de pesquisa
- Proporcionar ao aluno uma visão ampla da tendência da Educação Matemática denominada como Didática da Matemática.
- Desenvolver conceitos sobre o saber matemático e seu aprendizado.
- Introduzir os conceitos de transposição didática.
- Reconhecer as principais características que diferenciam saber científico e saber escolar.

1.3 Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Aula Expositiva e dialogada para apresentação da disciplina e dos conteúdos de estudo (Carga Horária Prática: 3 hora-aula).
- Aula Expositiva e dialogada com estudo de textos (Carga Horária Prática: 3 hora-aula).
- Apresentação de relatório sobre pesquisa relacionada a Educação Matemática e sua inserção no contexto do Ensino e da Pesquisa (Carga Horária Prática: 3 hora-aula).
- Estudo de textos e discussão em grande grupo das conclusões obtidas (Carga Horária Prática: 3 hora-aula).
- Elaboração de sequência didática baseado nos conceitos da transposição didática utilizando software educacional (Carga Horária Prática: 6 hora-aula).
- Seminário de apresentação das sequências didáticas elaboradas (Carga Horária Prática: 6 hora-aula).
- Atividades Orientadas/Supervisionadas: Pesquisa em outras referências, em bases de dados, relacionados a Pesquisa sobre Educação Matemática (Carga Horária Prática: 3 hora-aula).

1.4 Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliação 1: 10 pontos

- Instrumentos: Produção Textual e Apresentação de relatório
- Critérios: Fundamentação teórica, clareza de idéias, argumentação, aspectos metodológicos.
- Carga horária: No decorrer das 3 horas-aula previstas para apresentação desta atividade

Avaliação 2: 10 pontos

- Instrumentos: Elaboração de sequência didática e Seminário
- Critérios: Fundamentação teórica, clareza de idéias, utilização de recursos computacionais, aspectos

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



metodológicos.

- Carga horária: No decorrer das 6 horas-aula previstas para o Seminário.

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

2	Conteúdo Unidade II 1.Dificuldades de aprendizagem, a formação dos conceitos e as representações dos conteúdos 2.1 Conteúdo 2.1.1 Obstáculos epistemológicos e didáticos - Contexto de criação do conceito - Os obstáculos e a Matemática - Obstáculos didáticos - Diferentes tipos de obstáculos 2.1.2 A formação de Conceitos e os Campos Conceituais - Referências teóricas - Conceitos e esquemas - Os conceitos e as definições - Significado do conceito - O estado de devir dos conceitos - Dimensão experimental e os conceitos - Complexidade dos conceitos - Campos Conceituais e a informática - Situações Didáticas e Adidáticas 2.2 Objetivos Específicos (de aprendizagem) - Analisar a existência de obstáculos epistemológicos no contexto da história da Matemática. - Discutir obstáculos didáticos no contexto da educação básica. - Analisar elementos da teoria dos campos conceituais. - Discutir situações didáticas apropriadas para a formação de conceitos referentes aos conteúdos escolares. - Identificar condutas e práticas que prejudicam a aprendizagem e a formação de conceitos. 2.3 Estratégias de Ensino e de Aprendizagem - Aulas Expositivas e dialogadas com estudo de textos e análise de situações que caracterizam obstáculos epistemológicos e didáticos e formação de conceitos e campos conceituais(Carga Horária Prática: 6 hora-aula). - Seminário de apresentação das sínteses, sugestões de situações didáticas voltadas a formação de conceitos e, dos possíveis vícios e efeitos didáticos prejudiciais presentes na prática docente (Carga Horária Prática: 6 hora-aula).	15
---	--	----

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- Atividades Orientadas/Supervisionadas: Pesquisa em outras referências, em bases de dados, identificando situações didáticas adequadas e inadequadas na prática escolar (Carga Horária Prática: 3 hora-aula).

2.4 Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliação 3: 10 pontos

- Instrumentos: Produção Textual e Seminário
- Critérios: Fundamentação teórica, clareza de idéias, argumentação, aspectos metodológicos.
- Carga horária: No decorrer das 6 horas-aula previstas para apresentação desta atividade

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade	Unidades Programáticas	Carga Horária
3	Conteúdo Unidade III 1.O contrato didático, as representações dos conteúdos e a pesquisa 3.1 Conteúdo 3.1.1 O contrato didático - Noção de contrato didático - Ruptura do contrato didático - Exemplos de Contrato didático - Riscos do Contrato Didático 3.1.2 As Representações Semióticas - O que são representações semióticas - As conversões em sala de aula 3.1.3 Engenharia Didática - Noções de Engenharia Didática - Teoria e Prática da Pesquisa - Metodologia e técnicas 3.2 Objetivos Específicos (de aprendizagem) - Reconhecer a importância da existência do contrato didático no contexto do espaço escolar. - Identificar os diversos tipos de contrato didático. - Identificar as representações semióticas dos objetos matemáticos. - Analisar a importância das representações semióticas no processo ensino-aprendizagem. - Desenvolver noções de engenharia didática. - Refletir sobre o papel da pesquisa no processo ensino-aprendizagem. 3.3 Estratégias de Ensino e de Aprendizagem	21

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- Aulas Expositivas e dialogadas com estudo de textos (Carga Horária Prática: 6 hora-aula).
- Elaboração de atividades envolvendo diferentes representações dos conteúdos matemáticos (Carga Horária Prática: 6 hora-aula).
- Discussão em grande grupo sobre a importância da pesquisa no processo ensino-aprendizagem e os aspectos teóricos da Engenharia Didática (Carga Horária Prática: 3 hora-aula).
- Aplicação de instrumento de avaliação (Carga Horária Prática: 3 hora-aula).
- Atividades Orientadas/Supervisionadas: Elaboração de Pesquisa em outras referências, em bases de dados, identificando características da Engenharia Didática. (3 horas aula).

3.4 Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliação 4: 10 pontos

- Instrumentos: Avaliação escrita, individual com possibilidade de pesquisa a materiais do próprio aluno, sobre os conteúdos da Unidade 3.
- Critérios: Fundamentação teórica, clareza de idéias, coerência e correção das respostas.
- Carga horária: 3 horas-aula

Objetivos Específicos

Não informado

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Não informado

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Não informado

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

AVALIAÇÃO

AVALIAÇÃO

De acordo com o projeto pedagógico do curso de Matemática - Licenciatura a avaliação será tratada de forma processual, isto é, diagnóstica, formativa e somativa. Através dos resultados de cada avaliação podemos pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

Destaca-se o Art. 20. da Resolução de Avaliação do Curso "Para o atendimento ao disposto nos artigos 88 e 90 do regimento geral da UNISUL, o docente deverá de forma diversificada utilizar no plano de avaliação:

I - instrumentos de avaliações formais:

- a) prova;
- b) seminário;
- c) trabalho individual;
- d) trabalho em grupo;
- e) relatório.

II - instrumentos alternativos:

- a) identificação e análise de situações educativas em uma dada realidade;
- b) elaboração de projetos para resolver problemas identificados num contexto educacional;
- c) elaboração de rotina de trabalho semanal a partir de indicadores pré-definidos;
- d) definição de intervenções alternativas;
- e) elaboração de situações didáticas a partir de um modelo teórico estudado;
- f) atividades de simulação".

Destaca-se, também o mesmo artigo o § 1º. "O processo de avaliação resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no diário de classe pelo docente".

Nesta disciplina, os alunos serão avaliados através de:

- Avaliações individuais e escritas

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- Trabalhos individuais e em grupo
- Apresentação de trabalhos e participação em seminários

As atividades de avaliação serão desenvolvidas sempre visando a integração e o trabalho coletivo, sendo que, pelo menos em parte, serão desenvolvidos em sala de aula. A avaliação dos trabalhos e apresentações levará em conta a participação e empenho individual e coletivo dos alunos.

Na composição do aproveitamento semestral haverá o registro de 4 avaliações no Diário de Classe, identificadas por Av1, Av2, Av3 e Av4.

O aluno deverá alcançar aproveitamento na disciplina mínimo de 7.0 pontos, que é calculado da seguinte maneira:

$$\text{Aproveitamento Semestral} = (\text{Av1} + \text{Av2} + \text{Av3} + \text{Av4}) / 4$$

O aluno que não conseguir o aproveitamento na disciplina necessário para a aprovação (7,0) terá o direito de fazer a avaliação final (AF). Neste caso, o Resultado Final (RF) relativo à disciplina será calculado por:

$$\text{Resultado Final} = (\text{Aproveitamento Semestral} + \text{Avaliação Final}) / 2$$

E será considerado aprovado caso o Resultado Final (RF) seja maior ou igual a 6,0.

A Avaliação Final somente é realizada para o aluno que não atingir a média (7,0) estabelecida para aprovação na disciplina.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BICUDO, M. A. V. Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas. São Paulo: UNESP.1999. 313 p.

BICUDO, M.A.V. ; GARNICA, A.V.M. Filosofia da Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica. 2001. 87 p.

D' AMBRÓSIO, U. Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática. São Paulo: Summus, 1986.

_____. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas: Papirus 2000.

DANTE, L. R. Matemática : Contexto e aplicações. São Paulo: Ática 2000.

MACHADO. N.J. Epistemologia e Didática: As concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. São Paulo: Cortez. 1995. 320 p.

PAIS, L.C. Didática da Matemática: análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica. 2001.127 p.

SAIZ, I. et al Didática da Matemática: Reflexões Psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas. 1996. 258 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Flemming, Diva Marília. Prática de ensino de matemática I : livro didático: design instrucional Karla Leonora Dahse Nunes. 2.ª ed. Palhoça : UnisulVirtual, 2008. 132 p.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Acordos Pedagógicos

- Cada dia de aula representa 3 aulas. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;
- A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;
- Os trabalhos serão aceitos nas datas pré-estabelecidas; após a data poderão ter seu valor diminuído;
- O estudante que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer junto ao protocolo acadêmico, prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;
- O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes, visando o aprender a aprender, num prazo não superior a 15 dias;
- Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- A avaliação em geral deverá ser realizada de forma progressiva, versando sobre os conteúdos já trabalhados, enfatizando a reflexão e a interpretação;
- Sempre que um estudante sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em grupo, poderá e deverá dialogar inicialmente com o professor.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Disciplina:		000995	Estágio Supervisionado em Matemática II	
Ciclo Letivo:	2009 - 2º Semestre	Oferta	9	Turma 4361
Carga Horária:	120	Creditos: 8		
Curso(s): Matemática LC E TB				
Professor	ROSANA CAMILO DA ROSA			

EMENTA

Docência supervisionada em sala de aula do ensino fundamental na disciplina Matemática.

JUSTIFICATIVA

Nesta disciplina, o aluno assumirá a regência das aulas de Matemática de uma específica turma do Ensino Fundamental. Essa experiência será supervisionada pelo professor orientador da Universidade e compartilhada com o(s) professor(es) da turma envolvida. Isso produzirá avaliações (feedback) imediatos, propiciando a formação de um profissional competente.

OBJETIVO GERAL

Oportunizar ao futuro licenciado a regência de aulas, no ensino fundamental, na disciplina de Matemática, promovendo uma situação de trabalho real, em unidades escolares do sistema de ensino.

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

1	Conteúdo FORMALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO 1. A caracterização do estágio supervisionado. 1.1 Apresentação do programa de disciplina; 1.2 O papel do acadêmico no estágio supervisionado para o ensino fundamental. 1.3 Indicação para leitura do livro: Matemática divertida e curiosa de Malba Tahan; 1.4 Informação sobre o período da regência no campo de estágio: 24/08/09 a 20/11/2009; 1.5 Apresentação do Projeto Matemática em movimento: aplicação de jogos, atividades recreativas e curiosidades. 1.6 Apresentação dos documentos que formalizam o estágio. Ficha de frequência; Ficha de avaliação dos aspectos profissionais e humanísticos (regência); Plano de estágio; Memorando de encaminhamento de estágio curricular obrigatório Ficha do SAIAC: Proposta de Estágio; Critérios de avaliação; Planilha de relato na UNISUL para os relatórios parciais; Modelo de plano de aula; Modelo de Programa de disciplina;	3
---	--	---

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Relatório de Atividades
Termo de Realização de Estágio
Modelo de Relatório Final.

1.7 Os temas para as microaulas: devem estar, preferencialmente, articulados com as aulas a serem ministradas no campo de estágio.

1.8 Entrega do relatório final: 26 de novembro.

Objetivos Específicos

Identificar as atribuições do estágio supervisionado.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada;

Orientação no preenchimento dos documentos que formalizam o estágio.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A avaliação desta unidade compõe a nota da 2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL:
Frequência e participação.

Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro.

Microaula.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

2

Conteúdo

57

PLANEJAMENTO E CONSTRUÇÃO DE ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NA UNISUL

1. Elementos essenciais para a formação docente:

1.1 Responsabilidade;

1.2 Pontualidade;

1.3 Competência ética e estética.

2. Planejamento das atividades escolares:

2.1 Elaboração do plano de aula em conformidade com o campo de estágio;

2.2 Identificação dos documentos essenciais para elaboração do plano de aula:

- Referências bibliográficas;

- Parâmetros curriculares nacionais;

- Proposta curricular do estado de SC.

3. Elaboração de planos de aula

4. Exposição oral pelos alunos de Microaulas

5. Preparação do seminário.

6. Seminário

7. Relatório final de estágio: orientações.

8. Preparação do seminário do livro.

9. Socialização do livro e das atividades integradas realizadas durante a disciplina de Estágio Supervisionado em Matemática II;

10. Entrega do relatório sintetizado

11. Entrega do relatório de final de estágio.

Objetivos Específicos

Analisar e refletir situações pedagógicas a partir de um filme;

Elaborar relatório parcial;

Elaborar plano de aula.

Discutir estratégias diversificadas de avaliação da aprendizagem da Matemática.

Analisar e confeccionar materiais didáticos para o ensino fundamental.

Ministrar microaulas.

Participar do seminário.

Orientar na elaboração do relatório final.

Preparar a apresentação para seminário do livro.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Socializar o livro e as atividades integradas realizadas durante a disciplina de Estágio Supervisionado em Matemática II.

Entregar o relatório final encadernado.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- 1) Aula expositiva e dialogada;
- 2) Projeção do filme: Escritores da Liberdade;
- 3) Aula expositiva e dialogada para elaboração do Plano de aula;
- 4) Modelo de plano de aula.
- 5) Entrega do relatório parcial do primeiro e segundo encontro.
- 6) Elaboração do plano de aula;
- 7) Confeção de materiais didáticos.
- 8) Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das microaulas;
- 9) Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados.
- 10) Entrega do relatório parcial do terceiro e quarto encontro.
- 11) Análise e reflexão dos temas apresentados para contribuir na formação docente.
- 12) Entrega do relatório parcial do quinto e sexto encontro.
- 13) Entrega do relatório parcial do sétimo e oitavo encontro.
- 14) Entrega do relatório parcial do nono e décimo encontro.
- 15) Orientação e elaboração do relatório final de estágio.
- 16) Discussão, reflexão e análise da leitura do livro como contribuição para a formação docente.
- 17) Seminário de socialização.
- 18) Entrega do relatório final encadernado.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A avaliação desta unidade corresponde ao desempenho do estagiário obedecendo aos seguintes critérios:

- 2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL:

Frequência e participação.

Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro.

Microaula.

- 3ª Avaliação: Relatório final de estágio (encadernado)

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

- 1) Produzir um documento escrito: Análise do Filme: "Escritores da Liberdade", de acordo com o roteiro indicado; (1 hora)
- 2) Preparação de materiais didáticos. (3 horas)
- 3) Elaboração do programa de disciplina da 7ª série do Ensino Fundamental. (2 horas)
- 4) Redação do Relatório Final. (3 horas).

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANEJAMENTO, REGÊNCIA E CONSTRUÇÃO DE ATIVIDADE PEDAGÓGICA NA UNIDADE ESCOLAR CAMPO DE ESTÁGIO

- 1) Preenchimento dos documentos legais de formalização do estágio supervisionado;
- 2) Projeto pedagógico da unidade escolar;
- 3) Regência de 15 aulas em uma específica turma do Ensino Fundamental (5ª a 8ª Série).
- 4) Execução do projeto Matemática em movimento: aplicação de jogos, atividades recreativas e curiosidades totalizando 10 horas.

Objetivos Específicos

- 1) Preencher os documentos legais de formalização do estágio supervisionado;
- 2) Conhecer o Projeto pedagógico da unidade escolar.
- 3) Realizar a regência de 15 aulas em uma específica turma do Ensino Fundamental (5ª a 8ª Série).
- 4) Executar o projeto Matemática em movimento: aplicação de jogos, atividades recreativas e curiosidades totalizando 10 horas.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- 1) Visitas ao estagiário em campo de estágio.
- 2) Realização da regência de 15 aulas em uma específica turma do Ensino Fundamental (5ª a 8ª Série).
- 3) Execução do projeto Matemática em movimento: aplicação de jogos, atividades recreativas e curiosidades totalizando 10 horas.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A avaliação desta unidade corresponde ao desempenho no Estágio de regência em campo de estágio obedecendo aos seguintes critérios:

- 1ª Avaliação: Atividades desenvolvidas nos encontros no campo de estágio.

Ficha de avaliação dos aspectos profissionais e humanísticos (regência).

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

AValiação

De acordo com o Projeto Pedagógico Institucional (2003, p. 16), a avaliação é diagnóstica e contínua, compreendida, portanto, como um processo permanente da ação pedagógica.

Em consonância com esta proposta, o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura compreende a avaliação de forma processual, diagnóstica, formativa e somativa. Deste modo, através dos resultados de cada avaliação, pode-se pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

O sistema de supervisão e avaliação de estágio está alicerçado num compromisso mútuo entre professor orientador de estágio, supervisor de estágio e estagiário. O professor orientador de estágio e estagiário devem manter contato através de encontros presenciais na UNISUL e nas escolas campo de estágio, além de outras formas tais como e-mail e telefone. Para garantir o alcance dos objetivos do Estágio Supervisionado, ambos devem cumprir, nas datas agendadas, todas as atribuições previstas no plano de estágio.

Caso ocorram mudanças no plano de estágio, por razões imprevistas, o professor orientador deverá comunicar, de imediato, ao coordenador de estágio do curso as alterações com as devidas justificativas.

A avaliação final do estagiário será expressa em notas contabilizadas pelo orientador de estágio, respeitando o Regimento Geral da UNISUL e a Resolução de Avaliação específica do curso, baseando-se em todas as atividades desenvolvidas pelo aluno, pelos relatórios parciais e final do estagiário e pelas impressões colhidas nas visitas, in loco, nas escolas.

Destaca-se o Art. 2º. § 2º. da Resolução de Avaliação do Curso "No trabalho final de curso, disciplina Prática de Ensino da Matemática III, e nas disciplinas Estágio Supervisionado em Matemática I, II, III e IV, a nota mínima para aprovação é sete (7), não se admitindo avaliação final."

Fichas de acompanhamento individuais deverão auxiliar o acompanhamento do avanço progressivo do aluno. É de fundamental importância que o estagiário tenha um portfólio de estágio para facilitar o acompanhamento progressivo do desenvolvimento das competências requeridas.

No diário de classe haverá o registro de três notas, conforme destaca o Art. 2º § 1º. O processo de avaliação

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no Diário de Classe pelo docente que compõem a nota do aproveitamento semestral, ficando assim distribuída:

1ª Avaliação: Estágio de observação em campo de estágio: peso 20%

2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL: peso 50%

*Frequência e participação: 20%

*Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro: 10%

*Micro-aula: 20%,

3ª Avaliação: Relatório final de estágio (encadernado): peso 30%

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Indica-se o uso de diferentes autores de livros didáticos do Ensino Fundamental, artigos de revistas científicas, artigos on-line e toda a literatura indicada no decorrer das disciplinas de práticas de ensino, já cursadas.

REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Rio de Janeiro: SBM, 1990-2001. Quadrimestral.

ZETETIKÉ. São Paulo: CEMPEM, 1990-2001. Semestral.

BOLEMA. Rio Claro/SP: UNESP, 1990-2001. Semestral.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

TAHAN, MALBA. Matemática divertida e curiosa. Editora Record. Edição 20ª. ED. 2004.

MASETTO, Marcos. Didática: a aula como centro. 4ª ed. - São Paulo: FTD, 1997.

PIRES, Célia Maria Carolino. Currículos de Matemática: da organização linear a idéia de rede. São Paulo: FTD, 2000.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ACORDOS PEDAGÓGICOS

São objetos da avaliação: a frequência de 75% e o desempenho do estudante em todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre.

Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas.

As atividades serão aceitas nas datas pré-estabelecidas, conforme cronograma acima apresentado.

O aluno deverá apresentar ao professor orientador de estágio o plano de estágio que contemple o cronograma de regência que serão desenvolvidos na escola campo de estágio.

O relatório deverá ser entregue impresso e encadernado, acompanhado das atividades parciais corrigidas.

O estudante que não entregar o relatório, conforme cronograma, deverá entregar no prazo de 48(quarenta e oito) horas em mãos ao professor orientador de estágio.

Recomenda-se que o número de aulas ministradas atinja 50% das aulas previstas na turma (campo de estágio) no semestre de realização do estágio, ou seja, 15 horas-aula referente a regência e 10 horas-aulas referentes a implementação do projeto Matemática em movimento: aplicação de jogos, atividades recreativas e curiosidades.

PROJETO INTEGRADOR

TEMA: Matemática em movimento: aplicação de jogos, atividades recreativas e curiosidades

Todas as turmas do Estágio Supervisionado em Matemática II, referente ao semestre letivo 2009-2, irão desenvolver atividades relacionadas a jogos, recreações e curiosidades matemáticas que serão apresentadas em forma de gincana em uma escola da rede pública de ensino da cidade de Tubarão. Esta atividade irá substituir 10 horas de monitoria, o que corresponde a complementação das 25 horas da regência do Estágio Supervisionado II.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*





Disciplina:		002394		Prática de Ensino de Matemática II			
Ciclo Letivo:		2009 - 2º Semestre		Oferta	4	Turma	4362
Carga Horária:		60		Creditos: 4			
Curso(s): Matemática LC E TB							
Professor		MÁRIO SELHORST					

EMENTA

CURRÍCULO 2001/2 E 2007/1

Modelagem e Projetos de Trabalho. Etnomatemática. Jogos e Recreações. Matemática Crítica. Compreensão de textos e resolução de problemas.

JUSTIFICATIVA

Esta disciplina provoca reflexão sobre o movimento denominado Educação Matemática.

Uma visão geral das atuais tendências da Educação Matemática permitirá ao futuro professor o estabelecimento de metas norteadoras da sua profissão.

É necessário valorizar a criatividade dos estudantes em todos os níveis de ensino, daí a necessidade de trabalhar com atividades diferenciadas, envolvendo todos os sujeitos do processo de ensino aprendizagem. Isto é possível, se os desafios propostos pelas diferentes tendências da Educação Matemática forem assumidos pelos educadores de Matemática.

OBJETIVO GERAL

Geral

Propiciar ao futuro professor condições para que ele trabalhe o ensino de matemática com uma visão clara das tendências em Educação Matemática e desempenhe suas ações orientadas por uma sólida fundamentação teórica que considere a importância das relações estabelecidas entre professor, aluno e saber.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



1 15

Conteúdo

- Modelagem Matemática
- Educação Matemática;
 - Tendências atuais da Educação Matemática;
 - Modelagem Matemática;
 - Modelagem e Modelos;
 - Modelagem como Estratégia de Ensino;
 - Experiências e atividades de uso de modelagem no ensino.

Objetivos Específicos

- Reconhecer as características das atuais Tendências da Educação Matemática;
- Identificar Trabalhos de modelagem matemática presentes na Literatura;
- Identificar as etapas e características de um trabalho de modelagem aplicado no ensino de conteúdos ;
- Elaborar projeto de trabalho com modelagem matemática aplicada a um tema real;

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Discussão de Textos sobre as diversas Tendências e análise das informações e das comparações entre as Tendências; observação e discussão das características de um trabalho de modelagem matemática.(3 horas aula)
- Organização da turma em grupos para elaboração de trabalho de modelagem. Uso de laboratório de informática para pesquisa, organização e elaboração dos dados obtidos do projeto de modelagem, em grupos. (3 horas aula)
- Seminário de apresentação de trabalhos de modelagem Matemática (3 horas aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: Avaliação dos trabalhos de Modelagem Matemática (Av1)

Critérios: Apresentação textual, clareza na apresentação, utilização de recursos matemáticos no desenvolvimento do projeto.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Elaboração de projeto de trabalho com modelagem matemática.(6 horas aula)

2 12

Conteúdo

- Projetos de Trabalho e Pesquisa
- Concepções adotadas no uso de projetos
 - Projetos de trabalho e pesquisa.

Objetivos Específicos

- Discutir as etapas necessárias a elaboração de projetos de trabalho;
- Elaborar projeto de pesquisa sobre tema específico.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Discussão de textos; análise de artigos referentes ao conteúdo. (3 horas aula)
- Orientação na Elaboração de projeto de pesquisa. (6 horas aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: Avaliação do projeto de pesquisa elaborado.(Av2)

Critérios: Clareza na apresentação, conteúdo, originalidade do tema, correção textual, utilização correta de referências bibliográficas.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Elaboração de projeto de Pesquisa (3 horas aula)

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



3

Conteúdo

Etnomatemática

- O programa Etnomatemática;
- Dimensões da Etnomatemática.

Objetivos Específicos

- Reconhecer a etnomatemática como um programa de ensino;
- Identificar trabalhos e teorias Etnomatemáticas;
- Reconhecer as possibilidades de aplicação de trabalhos etnomatemáticos.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Discussão de textos; análise de artigos de autores renomados identificando suas práticas e teorias de natureza etnomatemática. (3 horas aula)
- Apresentação de artigos sobre Etnomatemática. (3 horas aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: Avaliação das apresentações dos artigos de Etnomatemática (Av3)

Critérios: Clareza na apresentação, conteúdo e coerência com os temas.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Estudo de artigos e textos e organização de apresentação sobre o tema Etnomatemática. (3 horas aula)

9

4

Conteúdo

Jogos e Recreações

- A Criatividade;
- Os Jogos Didáticos ;
- A Utilização de Jogos em Sala de Aula.

Objetivos Específicos

- Identificar o papel da criatividade e a importância dos jogos didáticos no contexto do ensino;
- Elaborar ou adaptar jogos didáticos para o ensino de conteúdos específicos.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Discussão de textos; elaboração e/ou adaptação de jogos didáticos. (6 horas aula)
- Apresentação de jogos didáticos construídos ou adaptados (3 horas aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: Avaliação dos jogos didáticos construídos e apresentados.(Av4)

Critérios: Clareza na apresentação, coerência com o assunto matemático proposto, criatividade na elaboração dos materiais, correção na classificação do jogo.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Construção ou adaptação de jogos didáticos para conteúdos específico de matemática (3 horas aula)

12

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



5 **Conteúdo** 3

- A Matemática Crítica
 - A função Social da Matemática
 - O papel do Professor de Matemática

Objetivos Específicos

- Discutir a função social da Matemática;
 - Reconhecer o papel social do Professor de Matemática.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula Expositiva e dialogada; discussões sobre o tema (3 horas aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Os conteúdos serão avaliados em conjunto com os demais na avaliação escrita a ser realizada no final do semestre (Av5).

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

6 **Conteúdo** 9

- Compreensão de Textos e Resolução de Problemas
 - A prática educativa alicerçada na resolução de problemas;
 - Estratégias para a resolução de problemas

Objetivos Específicos

- Discutir a importância da interpretação na leitura de textos matemáticos para a a resolução de problemas matemáticos;
 - Identificar e discutir estratégias para a resolução de problemas matemáticos.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Aula Expositiva e dialogada; discussões sobre o tema (3 horas aula)
 - Identificação de estratégias e análise dos processos de resolução de problemas (3 horas aula)
 - Atividade de avaliação (3 horas aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: Avaliação Escrita e Individual, com consulta livre a materiais bibliográficos, sobre os conteúdos do semestre.(Av5)

Critérios: Clareza e coerência das respostas com os conteúdos estudados.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

AVALIAÇÃO

De acordo com o projeto pedagógico do curso de Matemática - Licenciatura a avaliação será tratada de forma processual, isto é, diagnóstica, formativa e somativa. Através dos resultados de cada avaliação podemos pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

Destaca-se o Art. 20. da Resolução de Avaliação do Curso "Para o atendimento ao disposto nos artigos 88 e 90 do regimento geral da UNISUL, o docente deverá de forma diversificada utilizar no plano de avaliação:

I - instrumentos de avaliações formais:

- a) prova;
 b) seminário;
 c) trabalho individual;
 d) trabalho em grupo;
 e) relatório.

II - instrumentos alternativos:

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
 constitui-se em crime previsto no
 Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
 autor(a) à respectiva ação penal.*



- a) identificação e análise de situações educativas em uma dada realidade;
- b) elaboração de projetos para resolver problemas identificados num contexto educacional;
- c) elaboração de rotina de trabalho semanal a partir de indicadores pré-definidos;
- d) definição de intervenções alternativas;
- e) elaboração de situações didáticas a partir de um modelo teórico estudado;
- f) atividades de simulação".

Destaca-se, também o mesmo artigo o § 1º. "O processo de avaliação resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no diário de classe pelo docente".

Nesta disciplina, os alunos serão avaliados através de:

- Avaliação individual e escrita
- Trabalhos individuais e em grupo
- Apresentação de trabalhos e participação em seminários

As atividades de avaliação serão desenvolvidas sempre visando a integração e o trabalho coletivo, sendo que, pelo menos em parte, serão desenvolvidos em sala de aula. A avaliação dos trabalhos e apresentações levará em conta a participação e empenho individual e coletivo dos alunos.

Na composição do aproveitamento semestral haverá o registro de 5 avaliações no Diário de Classe, identificadas por Av1, Av2, Av3, Av4 e Av5.

* Avaliação de trabalho de Modelagem Matemática: Av1

- Pontuação: 0,0 a 10,0
- Peso: 25%

* Avaliação de projeto de pesquisa elaborado: Av2

- Pontuação: 0,0 a 10,0
- Peso: 20%

* Avaliação de apresentação de artigos: Av3

- Pontuação: 0,0 a 10,0
- Peso: 15%

* Avaliação da elaboração e apresentação de jogos didáticos: Av4

- Pontuação: 0,0 a 10,0
- Peso: 15%

* Avaliação escrita e individual sobre os conteúdos do semestre: Av5

- Pontuação: 0,0 a 10,0
- Peso: 25%

O aluno deverá alcançar aproveitamento na disciplina mínimo de 7.0 pontos, que é calculado da seguinte maneira:

$$\text{Aproveitamento Semestral} = (25 \times \text{Av1} + 20 \times \text{Av2} + 15 \times \text{Av3} + 15 \times \text{Av4} + 25 \times \text{Av5}) / 100$$

O aluno que não conseguir o aproveitamento na disciplina necessário para a aprovação (7,0) terá o direito de fazer a avaliação final (AF). Neste caso, o Resultado Final (RF) relativo à disciplina será calculado por:

$$\text{Resultado Final} = (\text{Aproveitamento Semestral} + \text{Avaliação Final}) / 2$$

E será considerado aprovado caso o Resultado Final (RF) seja maior ou igual a 6,0.

A Avaliação Final somente é realizada para o aluno que não atingir a média (7,0) estabelecida para aprovação na disciplina.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BICUDO, M.A.V. Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.313p.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



BIEMBENGUT, M.S. Modelagem Matemática e Implicações no Ensino-Aprendizagem de Matemática. Blumenau: Furb, 1999. 134p.

D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática. Campinas: Papirus. 1997.

_____. Da Realidade a Ação: Reflexões sobre Educação e Matemática. Campinas: Summus, 1986. 115p.

_____. Educação Matemática: da Teoria à Prática. Campinas: Papirus, 1996. 121p.

PICONEZ, S.C.B. (coord). Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. 4 ed. Campinas: Papirus, 1999.

SKOVSMOSE, O. Towards a Philosophy of Critical Mathematics Education. London: Kluwer Academic Publishers, 1994. 245p.

SMOLE, K.C.S., CÂNDIDO, P. T., STANCARELLI, R. Matemática e Literatura Infantil. Belo Horizonte: Ed. Lê, 1997. 144p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BASSANEZI, R C. Ensino Aprendizagem com Modelagem matemática. Ed. Contexto, São Paulo, 2002.

FLEMMING, D M. MELLO A C C Criatividade e jogos didáticos. Ed. Saint Germain, São José, 2003.

BIEMBENGUT, MS e HEIN, N. Modelagem Matemática no Ensino. Contexto, São Paulo, 2000.

FLEMMING, D.M. Prática de Ensino de matemática II. Unisul Virtual, Palhoça, 2009.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- São objetos da avaliação: a frequência de 75% e o desempenho do estudante em todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre;
- Cada dia de aula representa 3 aulas. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;
- A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;
- Os trabalhos serão aceitos nas datas pré-estabelecidas; fora do prazo poderão ter seu valor reduzido ou não serem aceitos.
- O estudante que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer junto ao protocolo acadêmico, prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;
- Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;
- A avaliação em geral deverá ser realizada de forma progressiva, versando sobre os conteúdos já trabalhados, enfatizando a reflexão e a interpretação;
- Sempre que um estudante sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em grupo, poderá e deverá dialogar inicialmente com o professor.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Disciplina:		000996	Estágio Supervisionado em Matemática III	
Ciclo Letivo:	2010 - 1º Semestre	Oferta	4	Turma 2916
Carga Horária:	90	Creditos: 6		
Curso(s): Matemática LC E TB				
Professor	SOLANGE MULLER ULIANO			

EMENTA

Planejamento e construção das atividades pedagógicas no contexto da Matemática do Ensino Médio de forma compartilhada e supervisionada. Observação (sala de aula do Ensino Médio) de estratégias didáticas e das tendências em Educação Matemática.

JUSTIFICATIVA

No desenvolvimento desta disciplina, o aluno vivencia o dia-a-dia escolar, observando as aulas de Matemática em uma específica turma do Ensino Médio. Essa observação direta propiciará a visão de diferentes situações de sala de aula, conduzindo ao processo de reflexão das práticas adotadas. É a oportunidade de resgatar, novamente, a teoria e prática para produzir propostas criativas e inovadoras para a sala de aula. Portanto, esse estágio é fundamental para nortear o exercício da docência que será realizado no Estágio Supervisionado IV.

OBJETIVO GERAL

Oportunizar ao futuro licenciado a regência de aulas, no ensino médio, na disciplina de Matemática por meio da vivência na situação de trabalho das unidades escolares do sistema de ensino.

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

1	Conteúdo	3
	U n i d a d e	I

- Conteúdo:
- Formalização do estágio supervisionado
- Conteúdo:
- A caracterização do estágio supervisionado.
 - Apresentação do programa de disciplina.
 - O papel do acadêmico no estágio supervisionado para o ensino médio.
 - Leitura do livro: Prova: um momento privilegiado de estudos, não um acerto de contas
 - Período de observação no campo de estágio: 07/04/2010 a 16/06/2010.
 - Apresentação do Projeto Mostra Matemática: os jogos matemáticos e aprendizagem
 - Instrumentos que formalizam o estágio.
- Ficha de frequência.
- Ficha de avaliação dos aspectos profissionais e humanísticos (observação).
- Ficha de observação de aulas: aluno estagiário.
- Projeto de Monitoria.
- Memorando de encaminhamento de estágio curricular obrigatório.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Planilha de relato na UNISUL para os relatórios parciais.

Modelo de Relatório Final.

Relatório de atividades SAIAC: entregar em 23/06/2010 (Resumido).

Termo de realização do estágio SAIAC: preenchido pelo responsável da escola ao final do estágio 23/06/2010.

- Data limite para o SAIAC receber as propostas de estágio referente ao semestre 2010/1.
- Entrega do relatório final: 30 de junho.
- Temas para as microaulas (envolver situações do cotidiano do aluno, diferentes estratégias de ensino aprendizagem e questões ENADE/olimpíadas de Matemática/ENEM/livro sugerido para leitura/outros):
Primeira série:

1) Função: trabalhando a definição de função com análise e interpretação de gráficos.

2) Equação exponencial.

3) Função exponencial: definição e gráfico.

4) Logaritmo: definição e propriedades até mudança de base.

Segunda série:

5) Trigonometria: conceitos básicos que envolvem comprimento da circunferência, unidades de medida de ângulo, transformação de unidades.

6) Ciclo trigonométrico: definição, primeira determinação de um arco, expressão geral.

7) Função seno.

8) Função cosseno.

9) Relações trigonométricas.

10) Progressão geométrica.

11) Análise combinatória.

12) Sistemas de equações: discussão das soluções.

Terceira série:

13) Geometria espacial: cone.

14) Geometria espacial: pirâmide.

15) Geometria espacial: cilindro.

16) Geometria analítica: circunferência.

17) Números complexos: forma trigonométrica.

18) Equações polinomiais: resolução.

Objetivos Específicos

- Apresentar o programa de disciplina;
- Caracterizar o estágio supervisionado;
- Identificar as atribuições do professor orientador, supervisor e do aluno estagiário;
- Preencher os documentos para a formalização do estágio.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Aula expositiva dialogada;
- Orientação no preenchimento dos documentos que formalizam o estágio.
- Distribuição dos temas para as microaulas.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A avaliação desta unidade compõe a nota da 2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL:

- Frequência e participação.
- Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Unidade II

Conteúdo:

- Planejamento e construção de atividades pedagógicas na UNISUL.

2º Encontro: 10/03 (4 horas - 3 sala de aula e 1 orientada/supervisionada)

- Planejamento das atividades escolares:

Elaboração do plano de aula em conformidade com o campo de estágio

Identificação dos documentos essenciais para elaboração do plano de aula: Parâmetros curriculares nacionais ; Proposta curricular do estado de SC.

3º Encontro: 17/03 (5 horas - 3 sala de aula e 2 orientada/supervisionada)

- Planejamento das atividades escolares:

Elaboração do plano de aula em conformidade com o campo de estágio

Identificação dos documentos essenciais para elaboração do plano de aula de acordo com os Parâmetros curriculares nacionais ; Proposta curricular do estado de SC.

4º Encontro: 24/03 (3 horas - 3 sala de aula)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas.

5º Encontro: 31/03 (3 horas - 3 sala de aula)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas.

6º Encontro: 07/04 (3 horas - 3 sala de aula)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas.

7º Encontro: 14/04 (3 horas - 3 sala de aula)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas.

8º Encontro: 28/04 (3 horas - 3 sala de aula e 3 orientada e supervisionada)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas.

9º Encontro: 12/05 (3 horas - 3 sala de aula)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas.

10º Encontro: 19/05 (6 horas - 3 sala de aula e 3 orientada/supervisionada)

- Elementos essenciais para a formação docente referente o filme "Adorável Professor":

Responsabilidade

Pontualidade

Competência ética e estética

11º Encontro: 26/05 (3 horas - 3 sala de aula)

- Atividade envolvendo o artigo "A prova operatória: ressignificando a Taxionomia de Bloon.

12º Encontro: 02/06 (6 horas - 3 sala de aula e 3 orientada/supervisionada)

- Discussão da leitura do livro e preparação do seminário de Matemática.

13º Encontro: 10/06 (3 horas - 3 sala de aula)

- Participação no Seminário de socialização da leitura do livro.

14º Encontro: 16/06 (3 horas - 3 sala de aula)

- Atividade envolvendo questões de avaliação do ENADE.

15º Encontro: 23/06 (6 horas - 3 sala de aula e 3 orientada/supervisionada)

- Elaboração do Relatório Final.

16º Encontro: 30/06 (3 horas - 3 sala de aula)

- Entrega do relatório final de estágio.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Objetivos Específicos

Elaborar o plano de aula.

- Analisar e confeccionar materiais didáticos para o ensino médio.
- Elaborar relatório parcial.
- Ministras microaulas.
- Analisar e refletir situações pedagógicas a partir de um filme.
- Discutir o artigo "A prova operatória: ressignificando a Taxionomia de Blooon.
- Elaborar uma questão de prova baseada no artigo discutido.
- Discutir a leitura do livro.
- Organizar apresentação para o seminário.
- Participar do seminário de Matemática.
- Resolver questões de avaliação do ENADE.
- Elaborar relatório final.
- Entregar o relatório final encadernado.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Aula expositiva dialogada;
- Apresentação de micro aulas;
- Seminário;
- Resolução de problemas;
- Aula prática;
- Análise de filme;
- Discussão de artigo.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A avaliação da Unidade II: A avaliação desta unidade corresponde ao desempenho do estagiário obedecendo aos seguintes critérios:

2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL:

- Frequência e participação.
- Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro.
- Micro aula.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

2º encontro - Leitura de um artigo: 1hora

3º encontro - Preparação da micro aula: 2horas

8ºencontro - Elaboração de um plano de ensino para o ensino Médio: 3horas

10º Encontro: - Produzir um documento escrito: Análise do Filme de acordo com o roteiro indicado: 3 horas

15º Encontro: - Elaborar o Relatório Final: 3horas

Unidade	Unidades Programáticas	Carga Horária
3	Conteúdo U n i d a d e - Planejamento, observação e construção de atividade pedagógica na unidade escolar campo de estágio. Conteúdo: - Preenchimento dos documentos legais de formalização do estágio supervisionado; - Pesquisa no Projeto pedagógico da Unidade Escolar; - Observação de 10 aulas em uma específica turma do Ensino Médio (1ª a 3ª Série). - Execução do projeto Matemática em movimento: aplicação de jogos, atividades recreativas e curiosidades totalizando 5 horas. - Monitoria de 10 aulas aos alunos do Ensino Médio, preferencialmente, para a turma em que ocorre a	30
	Objetivos Específicos - Preencher os documentos legais de formalização do estágio supervisionado; - Conhecer o Projeto pedagógico da Unidade Escolar. - Realizar a observação de 10 aulas em uma específica turma do Ensino Médio (1ª a 3ª Série). - Executar o projeto Matemática em movimento: aplicação de jogos, atividades recreativas e	

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



curiosidades totalizando 5 horas.

- Prestar atendimento, de 10 aulas, aos alunos do Ensino Médio, preferencialmente, para a turma em que ocorre a observação.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Visitas ao aluno estagiário em campo de estágio.

- Realização da observação de 10 aulas em uma específica turma do Ensino Médio (1ª a 3ª Série).

- Organização e execução do projeto Matemática em movimento: aplicação de jogos, atividades recreativas e curiosidades totalizando 5 horas.

- Atendimento, de 10 aulas, aos alunos do Ensino Médio, preferencialmente, para a turma em que ocorre a observação.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A avaliação desta unidade corresponde ao desempenho no Estágio de observação em campo de estágio obedecendo aos seguintes critérios:

1ª Avaliação: - Atividades desenvolvidas nos encontros no campo de estágio;

- Ficha de avaliação dos aspectos profissionais e humanísticos (observação);

- Presença e participação no campo do estágio.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

AValiação

De acordo com o Projeto Pedagógico Institucional (2003, p. 16), a avaliação é diagnóstica e contínua, compreendida, portanto, como um processo permanente da ação pedagógica.

Em consonância com esta proposta, o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura compreende a avaliação de forma processual, diagnóstica, formativa e somativa. Deste modo, através dos resultados de cada avaliação, pode-se pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

O sistema de supervisão e avaliação de estágio está alicerçado num compromisso mútuo entre professor orientador de estágio, supervisor de estágio e estagiário. O professor orientador de estágio e estagiário devem manter contato através de encontros presenciais na UNISUL e nas escolas campo de estágio, além de outras formas tais como e-mail e telefone. Para garantir o alcance dos objetivos do Estágio Supervisionado, ambos devem cumprir, nas datas agendadas, todas as atribuições previstas no plano de estágio.

Caso ocorram mudanças no plano de estágio, por razões imprevistas, o professor orientador deverá comunicar, de imediato, ao coordenador de estágio do curso as alterações com as devidas justificativas.

A avaliação final do estagiário será expressa em notas contabilizadas pelo orientador de estágio, respeitando o Regimento Geral da UNISUL e a Resolução de Avaliação específica do curso, baseando-se em todas as atividades desenvolvidas pelo aluno, pelos relatórios parciais e final do estagiário e pelas impressões colhidas nas visitas, in loco, nas escolas.

Destaca-se o Art. 2º. § 2º. da Resolução de Avaliação do Curso "No trabalho final de curso, disciplina Prática de Ensino da Matemática III, e nas disciplinas Estágio Supervisionado em Matemática I, II, III e IV, a nota mínima para aprovação é sete (7), não se admitindo avaliação final."

Fichas de acompanhamento individuais deverão auxiliar o acompanhamento do avanço progressivo do aluno. É de fundamental importância que o estagiário tenha um portfólio de estágio para facilitar o acompanhamento progressivo do desenvolvimento das competências requeridas.

No diário de classe haverá o registro de três notas, conforme destaca o Art. 2º § 1º. O processo de avaliação resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no Diário de Classe pelo docente que compõem a nota do aproveitamento semestral, ficando assim distribuída:

1ª Avaliação: Estágio de observação em campo de estágio: peso 20%

2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL: peso 50%

Frequência e participação: 20%

Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro: 10%

Apresentação de Micro-aula: 20%

3ª Avaliação: Relatório final de estágio (encadernado): peso 30%

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



REFERÊNCIAS BÁSICAS

BOLEMA. Rio Claro/SP: UNESP, 1990- 2003. Semestral.

REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Rio de Janeiro: SBEM, 1990 - 2003. Quadrimestral.

ZETETIKÉ. São Paulo: CEMPEM, 1990 - 2003. Semestral.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes educacionais à prática educativa. 30 ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2004.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

MORETTO, Vasco Pedro. Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. 8. Ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. 144 p.

Revista Nova Escola, fevereiro, 2010.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Acordos pedagógicos:

- São objetos da avaliação: a frequência de 75% e o desempenho do estudante em todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre.
- Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas.
- As atividades serão aceitas nas datas pré-estabelecidas, conforme cronograma apresentado.
- O aluno deverá apresentar ao professor orientador de estágio o plano de estágio que contemple o cronograma de observação que serão desenvolvidos na escola campo de estágio.
- O relatório deverá ser entregue impresso e encadernado, acompanhado das atividades parciais corrigidas.
- O estudante que não entregar o relatório, conforme cronograma deverá entregar no prazo de 48 (quarenta e oito) horas em mãos ao professor orientador de estágio.
- Recomenda-se que o número de aulas ministradas atinja 50% das aulas previstas na turma (campo de estágio) no semestre de realização do estágio, ou seja, 10 horas-aula referente à observação, 5 horas-aulas referentes à implementação do projeto Matemática em movimento: aplicação de jogos, atividades recreativas e curiosidades e 10 horas-aula referente a monitoria desenvolvida.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*





Disciplina:		001701	Introdução à Análise Matemática	
Ciclo Letivo:	2010 - 1º Semestre	Oferta	3	Turma 2918
Carga Horária:	60	Creditos: 4		
Curso(s): Matemática LC E TB				
Professor	MARLEIDE COAN CARDOSO			

EMENTA

CURRÍCULO 2001/2 E 2007/1

Cardinalidade. O corpo dos números reais. Sequências reais. Topologia da reta.

JUSTIFICATIVA

Esta disciplina introduz conteúdos da análise matemática. Sabe-se que esses conteúdos não são discutidos no contexto da educação básica. No entanto, a análise matemática é discutida entre professores que polemicamente querem encontrar justificativas para a inserção dessa disciplina nos cursos de Licenciatura. Visualiza-se que os conteúdos que serão abordados produzem uma retomada dos conteúdos abordados nos cursos de Cálculo e podem promover a construção de novos conhecimentos a partir do entendimento de objetos matemáticos puramente teóricos. É uma oportunidade de trabalhar todas as formas de representação semiótica dos objetos.

OBJETIVO GERAL

Com a programação da disciplina de Introdução a Análise Matemática objetiva-se:

Refletir e construir alguns conceitos relacionados com o estudo dos conjuntos, sequências, reta e funções no contexto dos diferentes campos numéricos bem como discutir suas possíveis representações no contexto do processo ensino aprendizagem da matemática.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Unidade I:

1.1 - CARDINALIDADE DOS CONJUNTOS

- *Conceitos preleiminares de análise;
- *Cantor e a teoria dos conjuntos;
- *Propriedades dos conjuntos;
- *Conjunto das partes;
- *Conjuntos numéricos;
- *Conjuntos limitados e não limitados;
- *Conjuntos finitos e conjuntos infinitos;
- *Conjuntos enumeráveis e não enumeráveis;
- *A Diagonal de Cantor

1.2- O CORPO DOS NÚMEROS REAIS.

- *Conceito de número real;
- *O conjunto dos números reais como conjunto contínuo;
- *Definição;
- *Propriedades;
- *Boa ordenação.
- *Propriedades que garantem a boa ordenação.

Objetivos Específicos

- *Diferenciar os termos: axiomas, corolários, lema, teoremas, proposições, postulados, conceito primitivo.
- *Identificar os elementos dos diferentes campos numéricos;
- *Identificar as operações que envolvem conjuntos;
- * Introduzir o campo numérico de atuação da Análise Matemática;
- *Verificar a cardinalidade dos conjuntos;
- *Diferenciar os conjuntos enumeráveis dos não enumeráveis;
- *Diferenciar conjuntos limitados de não limitados;
- *Caracterizar a boa ordenação de $\mathbb{R}$;
- *Identificar as propriedades dos números reais;

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada (18 horas)

Atividades de avaliação (3 horas).

Atividades orientadas supervisionadas (3 horas)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumentos: prova individual. Valor 7,5 pontos

Trabalho em dupla referente atividades orientadas supervisionadas: valor: 2,0 pontos

Capacidades complementares -Pontualidades na entrega de atividades, assiduidade, participação em sala de aula e resolução das atividades propostas conforme combinado com os alunos: valor 0,5 ponto.

Critérios:

- Domínio dos conceitos mínimos que serão pré-requisitos da disciplina;
- Domínio dos conceitos dos conteúdos ministrados;
- Domínio na representação de gráficos e outras representações semióticas;
- Domínio na interpretação de enunciados;
- Domínio na aplicação dos conteúdos.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Trabalho em dupla referente atividades orientadas supervisionadas: valor: 2,0 pontos.

Este trabalho será entregue 15 dias antes da avaliação individual para a realização em domicílio com orientação do professor. Carga horária 3 horas

Esta atividade envolve um conjunto de atividades relacionadas ao conteúdo bem como a resolução de

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



questões da prova do
ENADE relacionado com o conteúdo da disciplina. Valor 2,0 pontos

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

2

Conteúdo

18

TOPOLOGIA DA RETA

- *Intervalos;
- *Conjuntos abertos e conjuntos fechados
- *Ponto de acumulação.
- *Vizinhança;
- *Entorno;
- *Majorante e minorante;
- *Supremo e ínfimo;

Objetivos Específicos

- *Intervalos;
- *Conjuntos abertos e conjuntos fechados
- *Ponto de acumulação.
- *Vizinhança;
- *Entorno;
- *Majorante e minorante;
- *Supremo e ínfimo;

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada (12 horas)
Atividades de avaliação (3 horas).
Atividades orientadas supervisionadas (3 horas)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumentos: prova individual. Valor 7,5 pontos

Apresentação do artigo em sala referente atividades orientadas supervisionadas: valor: 2,0 pontos

Capacidades complementares -Pontualidades na entrega de atividades, assiduidade, participação em sala de aula e resolução das atividades propostas conforme combinado com os alunos: valor 0,5 ponto.

Critérios:

Domínio dos conceitos mínimos que serão pré-requisitos da disciplina;
Domínio dos conceitos dos conteúdos ministrados;
Domínio na representação de gráficos e outras representações semióticas;
Domínio na interpretação de enunciados;
Domínio da apresentação do artigo.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Apresentação de um artigo em grupo de 4 alunos. O artigo será previamente selecionado pelo professor e informado ao grupo de alunos o dia para apresentação. (carga horária: 3 horas) Valor: 2,0 pontos.

Entrega ao aluno da segunda atividade orientadas/supervisionadas composta pela-Orientação para a Leitura dos artigos

relacionados com Richard Dedekind, Georg Cantor e a teoria dos conjuntos . Apresentação na forma de resumo com apresentação em sala de aula.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Unidade III-

3.1- FUNÇÃO REAL.

- *Representação gráfica das funções reais;
- *Limites de funções;
- *Estudo do domínio de uma função real.
- *Composição de funções.

3.2 SEQUÊNCIAS REAIS

- *Conceito;
- *Termo geral;
- *Limite de uma sequência;
- *Convergência e divergência de sequências;
- *Classificação geral das sequências;
- *Representações semióticas das sequências.

Objetivos Específicos

- *Identificar as funções em $\mathbb{R}$;
- *Diferenciar variáveis discretas de contínuas;
- *Representar graficamente as funções em $\mathbb{R}$.
- *Discutir o conceito de função e suas aplicações no ensino fundamental e médio;
- *Identificar os diferentes tipos de sequências e suas representações;
- *Identificar o n -ésimo termo de uma sequência;
- *Calcular o limite de uma sequência;
- *Classificar sequências;
- *Discutir as diferentes representações semióticas das sequências;

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada (12 horas)

Atividades de avaliação (3 horas).

Atividades orientadas supervisionadas (3 horas)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumentos: prova individual. Valor 7,0 pontos

Trabalho em dupla referente atividades orientadas supervisionadas (elaboração da sequência didática): valor: 2,0 pontos

Capacidades complementares -Pontualidades na entrega de atividades, assiduidade, participação em sala de aula e resolução das atividades propostas conforme combinado com os alunos: valor 0,5 ponto.

Critérios:

Domínio dos conceitos mínimos que serão pré-requisitos da disciplina;

Domínio dos conceitos dos conteúdos ministrados;

Domínio na representação de gráficos e outras representações semióticas;

Domínio na interpretação de enunciados;

Domínio na aplicação dos conteúdos na forma de uma sequência didática.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Elaboração e entrega de uma sequência didática envolvendo os conteúdos abordados durante a disciplina afim de relacionar os conteúdos estudados com a Educação básica ou superior. (carga horária: 3 horas) Valor: 2,0 pontos

AVALIAÇÃO**5.1 - PLANO DE AVALIAÇÃO DO APROVEITAMENTO ESCOLAR**

A avaliação na disciplina de Introdução a Análise Matemática no curso de Matemática, por meio da aplicação de seus instrumentos tem como objetivo geral acompanhar o processo de construção do conhecimento pelos alunos

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



relacionados com a disciplina de Introdução a Análise Matemática, bem como as habilidades complementares necessárias a formação acadêmica do licenciado em matemática e de cidadão.

5.2-OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- verificar o domínio dos conteúdos e suas aplicações;
- verificar a capacidade de expressar-se de forma oral e escrita;
- verificar a pontualidade nas atividades relacionadas com a disciplina;
- verificar a participação e interesse nas atividades desenvolvidas em sala e extra classe;

5.3- CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

No processo de avaliação serão considerados os seguintes critérios:

- Domínio dos conceitos mínimos que serão pré-requisitos da disciplina;
- Domínio dos conceitos dos conteúdos ministrados;
- Domínio na representação de gráficos;
- Domínio na interpretação de problemas;
- Domínio na aplicação dos conteúdos na resolução de problemas;

5.4- CAPACIDADES COMPLEMENTARES A SEREM AVALIADAS

- Pontualidades na entrega de atividades, assiduidade, participação em sala de aula e resolução das atividades propostas.

5.5- INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Provas escritas;
- Trabalhos em grupo;
- Apresentação de um artigo relacionado com a Análise e elaboração de uma sequência didática.

5.6- CONTEÚDOS MÍNIMOS

- Cardinalidade, o corpo dos números reais, sequências reais e topologia da reta.

5.7- CRONOGRAMA DE APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Primeira avaliação:

Entrega do trabalho de avaliação (atividades orientadas supervisionadas)e prova individual 6ª semana de aula

Segunda avaliação

Apresentação do artigo (atividades orientadas supervisionadas) e prova individual 14ª semana de aula

Terceira avaliação

Entrega da sequência didática e prova individual 18ª semana de aula

5.8- PROPORÇÃO NA COMPOSIÇÃO DO APROVEITAMENTO SEMESTRAL

Serão registradas três avaliações no diário de classe, cada uma terá a seguinte composição:

Avaliação 1

Trabalho dupla 20%

Prova individual 75%

Capacidades complementares 5%

Avaliação 2

Apresentação artigo: 20%

Prova individual 75%

Capacidades complementares 5%

Avaliação 3

Entrega sequência didática 20%

Prova individual 75%

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Serão considerados aprovados os alunos que obtiverem a média do aproveitamento semestral igual ou superior a 7,0. O aproveitamento semestral será calculado da seguinte forma: (avaliação 1 + avaliação 2+ avaliação 3) dividido por 3. Se a média do aproveitamento semestral for inferior a 7,0 aluno deverá realizar avaliação final. Os alunos que realizarem avaliação final deverão obter o somatório final de 12 pontos. Este somatório será calculado pela soma da média do aproveitamento semestral mais a nota da prova final. Serão considerados reprovados os acadêmicos que não obtiverem o somatório final de 12 pontos. É obrigatório a frequência de 75%.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Bibliografia Básica

ÁVILA, G. Introdução à análise Matemática. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.
BARTLE, R. G. Elementos de análise real. Rio de Janeiro: Campinas, 1983.
GOMES, F. P. Análise Matemática. Piracicaba: ed. do autor, 1980.
LIMA, E. L.. Curso de análise. São Paulo: Edgar Blücher LTDA. 1976.
NOGUEIRA, D. Análise Matemática: Introdução. Rio de Janeiro: FENAME, 1977.
RUDIN, W. Princípios de Análise Matemática. Rio de Janeiro: Ao livro técnico. 1971.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ÁVILA, G. Análise Matemática para Licenciatura. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
WHITE, A. J. Análise Real: uma introdução. Tradução. São Paulo. Edgar Blucher.1993

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- *São objetos da avaliação: a frequência de 75% e o desempenho progressivo do estudante em todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre;
- *Cada dia de aula representa 3 aulas. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;
- *A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;
- *Os trabalhos serão aceitos nas datas pré-estabelecidas;
- *O estudante que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer junto ao protocolo acadêmico, prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;
- *O professor divulgará as notas de todas as atividades sistema acadêmico ou em sala de aula, ao longo do semestre;
- *Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;
- *Sempre que um estudante sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em grupo, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua prova e evitando a comparação com uma outra. O estudante deverá ser capaz de argumentar a sua versão sem utilizar argumentos de outros.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*





Disciplina:		002119	Métodos Numéricos		
Ciclo Letivo:	2010 - 2º Semestre	Oferta	2	Turma	4670
Carga Horária:	60	Creditos: 4			
Curso(s): Matemática LC E TB					
Professor	JOSÉ HUMBERTO DIAS DE TOLÊDO				

EMENTA

CURRÍCULO 2001/2 E 2007/1

Polinômios. Sistemas de equações lineares. Aproximação de funções: ajustamento polinomial (mínimos quadrados) e interpolação polinomial. Integração numérica.

JUSTIFICATIVA

Nesta disciplina, os métodos numéricos são discutidos em sua essência prática. Essa discussão capacita o futuro professor de Matemática para o desenvolvimento de análises mais amplas que requerem a visão do "quase exato".

No desenvolvimento de vários problemas do dia-a-dia, o conceito da "aproximação" é usado e, em geral, no contexto da Matemática, são considerados complexos pela falta de reflexão.

É importante que, ao desenvolver esta disciplina, resgate-se, claramente, o entendimento de métodos numéricos, de ajustamento de curvas para que haja a efetiva visualização entre a teoria e a prática.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver, no universitário, a preparação para a aplicação dos Métodos Numéricos na resolução de problemas práticos, promovendo a integração entre teoria e prática.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Capítulo I - Erros numéricos (06h-a)

- 1 - Introdução
- 2 - Conversão de bases
- 3 - Sistema de ponto flutuante
- 4 - Métodos de arredondamento e truncamento
- 5 - Propagação de erros
- 6 - Erros absolutos e relativos

Capítulo II - Polinômios (03h-a)

- 1 - Introdução aos Polinômios
- 2 - Operações com Polinômios
- 3 - Equações Polinomiais

Capítulo III - Equações algébricas e transcendentais (06h-a)

- 1 - Introdução
- 2 - Método da bissecção
- 3 - Método da falsa posição
- 4 - Método de Newton-Raphson
- 5 - Método da secante

Objetivos Específicos

Capítulo I

Discutir o conceito de aproximação no contexto da matemática.

Entender que os problemas de natureza física, química etc., nem sempre apontam soluções com exatidão.

Entender o sistema de aritmética e ponto flutuante de computadores e calculadoras.

Reconhecer erros provenientes de modelagem matemática; de limitações das máquinas e da aplicação dos métodos numéricos.

Diferenciar erros de arredondamentos e de truncamentos.

Distinguir o erro absoluto do relativo.

Entender como o erro numérico pode ser propagado, com o objetivo de evitá-los e/ou controlá-los nas aplicações de métodos numéricos para resolver problemas.

Capítulo II

Reconhecer polinômios.

Identificar o grau, calcular o valor numérico e as raízes ou zeros de um polinômio.

Realizar operações com polinômios.

Reconhecer equações polinomiais (algébricas).

Resolver equações polinomiais usando métodos analíticos.

Resolver equações polinomiais fazendo uso de recursos computacionais, como softwares e calculadoras gráficas.

Capítulo III

Entender que na resolução de muitos problemas das ciências exatas se faz uso de diversos tipos de equações;

Resolver equações algébricas e transcendentais usando Métodos Numéricos;

Encontrar aproximações para raízes das equações usando o processo gráfico;

Fazer uso de recursos computacionais, como softwares e calculadoras gráficas para resolver equações;

Analisar as respostas obtidas para equações quando se faz uso das ferramentas computacionais.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada.

Uso de recursos tecnológicos como: softwares de programação; softwares matemáticos e calculadoras gráficas

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliação da aprendizagem (03h-a)

Será realizada uma avaliação da aprendizagem, individual e sem consulta, contemplando os conteúdos trabalhados nas unidades I, II e III. Essa avaliação terá peso 7,0 e será complementada com a nota obtida na atividade Orientada/ Supervisionada que tem peso 3,0. Totalizando, portanto, 10,0 pontos.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Atividades Orientadas/Supervisionadas (06h-a):

Aula no laboratório de informática usando o software de programação Turbo Pascal e o software de matemática Derive com o objetivo de compilar algoritmos e comparar os resultados obtidos nos dois softwares.

A avaliação será por meio de um relatório das atividades realizadas no lab. de Informática e terá peso 3,0 na primeira avaliação.

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

2 **Conteúdo** 18

Capítulo IV - SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES ALGÉBRICAS (06h-a)

1 - Introdução

2 - Métodos Diretos

3 - Métodos Iterativos

Capítulo V - Interpolação (09h-a)

1 - Introdução

2 - Interpolação linear

3 - Interpolação quadrática

4 - Interpolação de Lagrange

5 - Interpolação de Newton

6 - Interpolação com diferenças finitas

Objetivos Específicos

Capítulo IV

Aplicar métodos numéricos na resolução de sistemas de equações lineares algébricas.

Classificar sistemas lineares quanto ao número de soluções.

Entender quando um sistema linear é mal condicionado.

Usar recursos computacionais como softwares e calculadoras gráficas na resolução de sistemas lineares.

Calcular determinantes.

Capítulo V

Compreender o conceito de interpolação.

Gerar funções polinomiais de aproximação usando a interpolação polinomial: linear, quadrática e de grau n , a partir de dados tabelados, provenientes de experimentos físicos, químicos, etc.

Determinar estimativas de valores não tabelados por meio de funções polinomiais de interpolação dos dados tabelados.

Calcular o erro de truncamento proveniente da aproximação gerada pelo polinômio interpolador no cálculo de valores não tabelados, quando se conhece a função geradora dos dados.

Usar recursos computacionais como softwares matemáticos e/ou calculadoras gráficas para auxiliar na determinação de polinômios de interpolação de dados.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aulas expositivas e dialogadas. uso de recursos tecnológicos como: softwares matemáticos e calculadoras programáveis e gráficas

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliação da Aprendizagem (03h-a)

Será realizada uma avaliação individual e sem consulta, contemplando os conteúdos das unidades IV e V com peso 10,0.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Capítulo VI - Ajuste de curvas (03h-a)

1 - Introdução

2 - Ajuste linear simples

3 - Ajuste polinomial

Capítulo VII - Integração numérica (03h-a)

1 - Introdução

2 - Regra dos trapézios

3 - Primeira regra de Simpson

4 - Segunda regra de Simpson

Objetivos Específicos

Capítulo VI

Compreender o conceito de extrapolação.

Gerar funções de aproximação de dados tabelados, provenientes de experimentos físicos, químicos etc.

Realizar projeções para valores não tabelados por meio de funções de aproximação dos dados tabelados.

Calcular o coeficiente de determinação com o objetivo de validar modelos.

Avaliar os resíduos provocados pelo ajuste de curvas.

Usar recursos computacionais como palhinhas de cálculo, softwares matemáticos e/ou estatísticos e calculadoras gráficas para auxiliar na determinação de funções de aproximação de dados tabelados.

Capítulo VII

Compreender o conceito de integração numérica.

Aplicar métodos numéricos de integração para calcular as integrais definidas de funções analíticas, cujas antiderivadas não são simples de obter.

Aplicar métodos numéricos para calcular a integral definida que não tem uma forma analítica, mas que está definida por uma tabela de dados provenientes de situações práticas.

Calcular o erro de truncamento com o objetivo de melhorar a solução apontada.

Usar recursos computacionais como softwares matemáticos e/ou calculadoras gráficas para auxiliar no cálculo de integrais definidas.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aulas expositivas e dialogadas. Uso de ferramentas tecnológicas como: softwares matemáticos, planilhas de cálculo e calculadoras programáveis.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliação da aprendizagem (03h-a)

A avaliação será por meio de um trabalho

Composição do trabalho:

* Trabalho escrito (título, introdução, desenvolvimento, conclusão e referências bibliográficas) com peso: 5,0

* Apresentação em sala de aula: peso 2,0

* Apresentação Seminário em Educação Matemática: 3,0

Totalizando: 10 pontos

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Atividades Orientadas/Supervisionadas (09h-a)

PROJETO INTEGRADOR: Ensino-aprendizagem da Matemática e Educação Matemática :

Elaboração de um trabalho, contemplando os conteúdos Interpolação e Extrapolação, utilizando uma situação contexto da comunidade na qual o aluno está inserido. Essa atividade deve ser realizada em grupo com 4 alunos. E será aprensetado em sala de aula na forma de paines ou apresentação oral e no Seminário em Educação Matemática.

AVALIAÇÃO**AVALIAÇÃO**

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



De acordo com o projeto pedagógico do curso de Matemática - Licenciatura a avaliação será tratada de forma processual, isto é, diagnóstica, formativa e somativa. Através dos resultados de cada avaliação podemos pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

Destaca-se o Art. 20. da Resolução de Avaliação do Curso "Para o atendimento ao disposto nos artigos 88 e 90 do regimento geral da UNISUL, o docente deverá de forma diversificada utilizar no plano de avaliação:

I - instrumentos de avaliações formais:

- a) prova;
- b) seminário;
- c) trabalho individual;
- d) trabalho em grupo;
- e) relatório.

II - instrumentos alternativos:

- a) identificação e análise de situações educativas em uma dada realidade;
- b) elaboração de projetos para resolver problemas identificados num contexto educacional;
- c) elaboração de rotina de trabalho semanal a partir de indicadores pré-definidos;
- d) definição de intervenções alternativas;
- e) elaboração de situações didáticas a partir de um modelo teórico estudado;
- f) atividades de simulação".

Destaca-se, também o mesmo artigo o § 1º. "O processo de avaliação resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no diário de classe pelo docente".

No diário de classe será feito o registro de quatro avaliações que irão compor o aproveitamento semestral:

- 1 - Avaliação 1: uma prova escrita individual com peso 10,0
- 2 - Avaliação 2: uma prova escrita individual com peso 10,0
- 3 - Avaliação 3: um trabalho escrito em grupo (4 alunos) com peso 10,0

Composição:

- * Trabalho escrito (título, introdução, desenvolvimento, conclusão e referências bibliográficas) com peso: 5,0
- * Apresentação em sala de aula: peso 2,0
- * Apresentação no Evento: Unisul.Contexto com peso 3,0

A média será aritmética, ou seja, a soma das 3 notas divididas por 3.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- BARROSO, L. C. Cálculo numérico. São Paulo: Harbra, 1987.
CAMPOS, R. J. A. Cálculo Numérico. São Paulo: Atlas, 1978.
HUMES, A. F. P. C. Noções de cálculo numérico. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1984.
ROQUE, W. Introdução ao Cálculo numérico: um texto integrado com o derive. São Paulo: Atlas, 2000.
RUGGIERO, M. A. G. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: Makron Books, 1997.
STARK, P. A. Introdução aos métodos numéricos. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

TOLEDO, J. HUMBERTO DIAS. Métodos Numéricos: livro didático. Palhoça: UnisulVirtual, 2009. 313p.; 28cm.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ACORDOS PEDAGÓGICOS

Cada dia de aula representa 3 horas aula. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;

A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;

As atividades avaliativas serão aceitas nas datas pré-estabelecidas;

O acadêmico que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;

O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes, visando o aprender a aprender, num prazo não superior a 15 dias;

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;
Sempre que um acadêmico sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em equipe, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua avaliação argumentando coerentemente a sua versão.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*





Disciplina:		002865	Seqüências Numéricas e Séries	
Ciclo Letivo:	2010 - 1º Semestre	Oferta	1	Turma 3006
Carga Horária:	60	Creditos: 4		
Curso(s): Matemática LC E TB				
Professor	DALMO GOMES DE CARVALHO			

EMENTA

CURRÍCULO 2007/1

Padrões numéricos. Seqüências: numéricas, geométricas e de Fibonacci. Seqüências geométricas e algébricas. Séries numéricas: características, propriedades e convergência. Séries de funções: Séries de potências e série de Taylor.

JUSTIFICATIVA

Nesta disciplina, as seqüências e séries são discutidas a partir de exemplos práticos de padrões numéricos. É importante para o futuro professor de Matemática saber observar e identificar padrões numéricos que se repetem em várias situações do dia-a-dia, na arte ou na música.

Os conceitos deverão ser aprofundados, lembrando-se sempre do resgate de exemplos que podem ser trabalhados na Educação Básica.

Os aspectos históricos devem ser discutidos e o uso dos recursos computacionais podem produzir a visualização de diferentes objetos matemáticos.

OBJETIVO GERAL

Compreender padrões numéricos que se repetem em várias situações do dia-a-dia.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



1

Conteúdo

Seqüências e Seqüências Numéricas
- Formação dos elementos de uma seqüência

Objetivos Específicos

- Conceituar seqüências;
- Identificar e ordenar seqüências mais simples;
- Representar matematicamente uma seqüência;
- Classificar as seqüências como convergente e divergente.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Aula expositiva e dialogada para apresentação da disciplina e dos conteúdos de estudo;
- Discussão e apresentação de exercícios.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Esta unidade será avaliada junto a unidade 2.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

4

2

Conteúdo

Progressões
- Progressões aritméticas;
- Progressões geométricas;

Objetivos Específicos

- Identificar uma seqüência numérica;
- Reconhecer progressões aritméticas e geométricas;
- Escrever na forma geral das progressões aritméticas e geométricas;
- Somar os termos de uma progressão aritmética finita;
- Somar os termos de uma progressão geométrica;
- Aplicar as progressões para resolução de problemas.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Aula expositiva e dialogada;
- Resolução de exercícios;
- Resolução de situações-problema por meio de progressões aritméticas e geométricas.
- Elaboração de questões com diferentes tipologias textuais, visando melhorar a capacidade de interpretação do aluno;
- Inserção de temas atuais na abordagem dos conteúdos procurando ampliar o desenvolvimento reflexivo e crítico dos estudantes;
- Abordagem dos conteúdos contemplando as relações com outras disciplinas e campos do conhecimento.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

1ª Avaliação:

Instrumento: Prova escrita

Critérios de avaliação:

- individual, sem consulta, com peso 10,0, envolvendo as unidades envolvidas: 1 e 2
- Clareza na aplicação dos conceitos de progressões, progressões aritméticas e geométricas na resolução de situações-problema;
- Utilização de raciocínio-lógico científico na resolução de problemas de progressões.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

12

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Sequências e Séries

- Sequências;
- Séries numéricas;
- Convergência de séries;

Objetivos Específicos

- Reconhecer e conceituar seqüências de funções;
- Provar o limite de uma seqüência;
- Identificar seqüências monótonas e limitadas;
- Reconhecer séries monótonas crescentes ou decrescentes;
- Trabalhar com séries infinitas;
- Identificar séries geométricas;
- Reconhecer os critérios para determinação do caráter de uma série;
- Trabalhar com séries alternadas.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Aula expositiva e dialogada;
- Resolução de exercícios;
- Resolução de situações-problema por meio de sequências e séries infinitas;
- Elaboração de questões com diferentes tipologias textuais, visando melhorar a capacidade de interpretação do aluno;
- Inserção de temas atuais na abordagem dos conteúdos procurando ampliar o desenvolvimento reflexivo e crítico dos estudantes;
- Abordagem dos conteúdos contemplando as relações com outras disciplinas e campos do conhecimento.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: 2ª Avaliação: Um trabalho

Critérios de avaliação: - Escrito, individual, com consulta, com peso 10,0, envolvendo Sequências Numéricas.

- Clareza nos conceitos;

Instrumentos e Critérios de Avaliação

3ª Avaliação: Um trabalho

Critério de avaliação: - Escrito, em dupla, com consulta, com peso 10,0, envolvendo Séries infinitas.

- Utilização adequada de raciocínio-lógico científico na resolução de situações-problema envolvendo conceitos séries infinitas;
- Utilização correta dos critérios para determinação do caráter de uma série infinita.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Séries e Funções

- Série de potências;
- Série de Taylor;
- Polinômios de Taylor;
- Série de Fourier;
- Extensão periódica de uma série de Fourier.

Objetivos Específicos

- Definir uma série de potências;
- Escrever uma função na forma de uma série de Taylor;
- Escrever uma função na forma de uma série de Fourier;

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Aula expositiva e dialogada;
 - Resolução de exercícios;
 - Resolução de situações-problema por meio de séries de funções;
- Elaboração de questões com diferentes tipologias textuais, visando melhorar a capacidade de interpretação do aluno;
- Inserção de temas atuais na abordagem dos conteúdos procurando ampliar o desenvolvimento reflexivo e crítico dos estudantes;
 - Abordagem dos conteúdos contemplando as relações com outras disciplinas e campos do conhecimento.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: 4ª Avaliação: Um trabalho: Mostra de Seqüências Numéricas

Critério de avaliação:

- Escrito, em grupo, com peso 10,0, envolvendo todos os conteúdos trabalhados durante o semestre

Composição do trabalho:

- Trabalho escrito: Peso: 3,0 contendo Título, Introdução, Desenvolvimento, Conclusão e Referências bibliográficas
- Apresentação em sala de aula: peso 3,0
- Apresentação na mostra de Seqüências Numéricas: 4,0.
- Entrega do trabalho escrito dentro dos critérios de apresentação solicitados e coerência nos conceitos desenvolvidos no tema proposto.
- apresentação consistente dos conceitos em sala de aula do tema proposto;
- clareza nos conceitos;
- recursos utilizados para apresentação em sala de aula e na mostra.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Atividade orientada/Supervisionada: Carga horária: 12 horas

Mostra de Seqüências Numéricas envolvendo todos os conteúdos trabalhados durante o semestre

Composição:

- Trabalho escrito: Peso: 3,0 contendo Título, Introdução, Desenvolvimento, Conclusão e Referências bibliográficas
- Apresentação em sala de aula: peso 3,0
- Apresentação na mostra de Seqüências Numéricas: 4,0.

AValiação

De acordo com o projeto pedagógico do curso de Matemática - Licenciatura a avaliação será tratada de forma processual, isto é, diagnóstica, formativa e somativa. Através dos resultados de cada avaliação podemos pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

Destaca-se o Art. 20. da Resolução de Avaliação do Curso "Para o atendimento ao disposto nos artigos 88 e 90 do regimento geral da UNISUL, o docente deverá de forma diversificada utilizar no plano de avaliação:

I - instrumentos de avaliações formais:

a) prova;

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- b) seminário;
- c) trabalho individual;
- d) trabalho em grupo;
- e) relatório.

II - instrumentos alternativos:

- a) identificação e análise de situações educativas em uma dada realidade;
- b) elaboração de projetos para resolver problemas identificados num contexto educacional;
- c) elaboração de rotina de trabalho semanal a partir de indicadores pré-definidos;
- d) definição de intervenções alternativas;
- e) elaboração de situações didáticas a partir de um modelo teórico estudado;
- f) atividades de simulação".

Destaca-se, também o mesmo artigo o § 1º. "O processo de avaliação resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no diário de classe pelo docente".

No diário de classe será feito o registro de quatro avaliações que irão compor o aproveitamento semestral:

- 1 - Avaliação 1: uma prova escrita individual, sem consulta, em sala de aula, com peso 10,0.
- 2 - Avaliação 2: um trabalho escrito individual, com consulta, em sala de aula, com peso 10,0.
- 3 - Avaliação 3: um trabalho escrito em dupla, com consulta, em sala de aula, com peso 10,0.
- 4 - Avaliação 4: um trabalho escrito e apresentado em grupo, com peso 10,0: Mostra de Sequências Numéricas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, v.2. Porto Alegre: Bookman, 2000, 578 p.
- GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1986, 1995.
- LEITHOLD, L. O Cálculo: com geometria analítica. Vol 2. São Paulo : Harbra, 1994.
- PISKOUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral. Vol 2, 17ª ed. Porto: Lopes da Silva Editora, 1997.
- SWOKOWSKI, E.W. - Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 2. São Paulo: Makron Books, 1995, 763 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- DANTE, L. R. Matemática. vol 1. São Paulo: Ática, 2004.
- GUELLI, Oscar. Matemática. São Paulo: Ática, 2004.
- IEZZI, Gelson e outros. Matemática: Ciências e Aplicações. vol 1. São Paulo: Atual, 2001.
- HALLETT, Deborah, GLEASOM, Andrew M. et al. Cálculo. Vol 2. Rio de Janeiro, LTC, 1997.
- FINNEY, R. L, WEIER, M. D e GIORDANO, F. R. Cálculo de George B. Thomas Jr. Tradução: Cláudio Hirofume Asano. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- O PROJETO INTEGRADOR: Ensino-aprendizagem da Matemática e Educação Matemática será desenvolvido através da Mostra de Sequências. Para apresentação dos trabalhos no Seminário de Educação Matemática (segundo semestre de 2010) será encaminhado o resumo conforme modelo sugerido pelo projeto.
- ACORDOS PEDAGÓGICOS
- Cada dia de aula representa 3 horas aula. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;
- A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;
- As atividades avaliativas serão aceitos nas datas pré-estabelecidas;
- O acadêmico que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;
- O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes, visando o aprender a aprender, num prazo não superior a 15 dias;
- Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;
- Sempre que um acadêmico sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em equipe, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua avaliação argumentando coerentemente a sua versão.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*





Disciplina:		000218	Álgebra		
Ciclo Letivo:	2010 - 2º Semestre	Oferta	3	Turma	3998
Carga Horária:	60	Creditos: 4			
Curso(s): Matemática LC E TB					
Professor	VANESSA SOARES SANDRINI GARCIA				

EMENTA

Os números inteiros: divisão, primos, MDC e MMC e frações aritméticas. Congruência. Os anéis Zn. Conjuntos. Estruturas algébricas: grupo, anel e corpo. Estrutura de ordem. Grupos livres.

JUSTIFICATIVA

Enfraquecendo-se ou suprimindo-se vários postulados da álgebra usual, ou substituindo-se um ou mais postulados por outros, consistentes com os demais, pode-se estudar uma enorme variedade de sistemas tais como grupo, anel, corpo. Esse aprofundamento da álgebra é importante para que o futuro professor possa visualizar a formação de várias estruturas matemáticas.

Para construir esses conhecimentos é necessário a discussão de conceitos simples que são tratados na educação básica.

OBJETIVO GERAL

Fornecer ao futuro professor os fundamentos necessários para que possa reconhecer, nas diversas áreas da matemática, a presença de estruturas algébricas (tais como grupos, anéis e corpos).

Estabelecer conexão entre os conteúdos matemáticos formais estudados e o seu tratamento na sala de aula do Ensino Fundamental e Médio.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



1

Conteúdo

12

Teoria dos Números

- Os Postulados de Peano;

- Indução Matemática;

- Os Números Inteiros: Propriedades elementares; Princípio da Boa Ordenação; Divisibilidade; Máximo divisor comum; Mínimo múltiplo comum; Números primos.

Objetivos Específicos

- Reconhecer as propriedades dos números inteiros;

- Identificar os princípios básicos da Álgebra Moderna, bem como suas aplicações.

- Demonstrar teoremas matemáticos utilizando o princípio da indução.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Aula expositiva e dialogada para a apresentação da disciplina (1 hora-aula);

- Aula expositiva e dialogada para a apresentação do conteúdo (11 horas-aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Esta unidade será avaliada na primeira Avaliação juntamente com a unidade 2

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

2

Conteúdo

15

Aritmética modular

- Congruências: Definição; Propriedades; Álgebra das classes residuais.

- Critérios de divisibilidade;

- Os anéis $\mathbb{Z}_n$.**Objetivos Específicos**

- Conhecer as propriedades das congruências e aplicá-las na resolução de situações matemáticas;

- Aplicar os critérios de divisibilidade existentes nos diferentes níveis de ensino;

- Aplicar as propriedades dos anéis de $\mathbb{Z}_n$.**Estratégias de Ensino e de Aprendizagem**

- Aula expositiva e dialogada para a apresentação do conteúdo (9 horas-aula);

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliação individual com consulta (Peso 8)

Trabalho em trio sobre aritmética modular (Peso 2)

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

- Trabalho em trio sobre aplicações da aritmética modular (6 horas/aula)

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



3	Conteúdo Conjuntos - Conjuntos: Definições preliminares; Conjuntos e elementos; Conjuntos Numéricos; Notações; Subconjuntos; Álgebra dos conjuntos Objetivos Específicos - Representar e operar conjuntos; - Fundamentar matematicamente as operações elementares dos conjuntos numéricos; - Reconhecer e utilizar as operações entre conjuntos; - Compreender e reconhecer os conjuntos numéricos; - Demonstrar identidades matemáticas no que diz respeito a teoria de conjuntos. Estratégias de Ensino e de Aprendizagem - Aula expositiva e dialogada para a apresentação do conteúdo (18 horas-aula) Instrumentos e Critérios de Avaliação Avaliação individual sem consulta (peso 10) Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas Não informado	18
---	---	----

4	Conteúdo Grupos - Grupos aditivos; Grupos multiplicativos; Grupos livres; Subgrupos; Homomorfismos e Isomorfismos. Objetivos Específicos - Reconhecer uma estrutura de grupo; - Conhecer as propriedades dos grupos e aplicá-las na classificação de conjuntos. Estratégias de Ensino e de Aprendizagem - Aula expositiva e dialogada para a apresentação do conteúdo (3 horas-aula); Instrumentos e Critérios de Avaliação Esta unidade será avaliada na terceira Avaliação juntamente com a unidade 5 e 6. Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas Não informado	3
---	---	---



- 5 **Conteúdo** 6
5. Anéis e Corpos
- Anéis comutativos; Anéis quaisquer; Subanéis; Anéis com unidade; Homomorfismos e Isomorfismos;
 - Corpos comutativos.
- Objetivos Específicos**
- Reconhecer uma estrutura de anéis e corpos;
 - Conhecer as propriedades dos anéis e aplicá-las na classificação de conjuntos.
 - Conhecer as propriedades dos corpos e aplicá-las na classificação de conjuntos.
- Estratégias de Ensino e de Aprendizagem**
- Aula expositiva e dialogada para a apresentação do conteúdo (3 horas-aula);
- Instrumentos e Critérios de Avaliação**
- Pesquisa (grupos de 3 pessoas) sobre anéis e corpos, suas definições e propriedades (peso 4).
 - Esta unidade também será avaliada na terceira Avaliação juntamente com a unidade 4 e 6.
- Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas**
- Pesquisa sobre anéis e corpos, suas definições e propriedades (3 horas-aula)

- 6 **Conteúdo** 6
6. Ordem
- Ordem total; Ordem qualquer.
- Objetivos Específicos**
- Conhecer as propriedades de ordem dos conjuntos.
 - Classificar os conjuntos numéricos de acordo com as propriedades de ordem.
- Estratégias de Ensino e de Aprendizagem**
- Aula expositiva e dialogada para a apresentação do conteúdo (6 horas-aula);
- Instrumentos e Critérios de Avaliação**
- Avaliação em grupos de 3 pessoas com consulta (peso 6)
- Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas**
- Não informado

AValiação

De acordo com o Projeto Pedagógico Institucional (2003, p. 16), a avaliação é diagnóstica e contínua, compreendida, portanto, como um processo permanente da ação pedagógica.

Em consonância com esta proposta, o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura compreende a avaliação de forma processual, diagnóstica, formativa e somativa. Deste modo, através dos resultados de cada avaliação, pode-se pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias. Destaca-se o Art. 20. da Resolução de Avaliação do Curso "Para o atendimento ao disposto nos artigos 88 e 90 do regimento geral da UNISUL, o docente deverá de forma diversificada utilizar no plano de avaliação:

I - instrumentos de avaliações formais:

- a) prova;
- b) seminário;
- c) trabalho individual;
- d) trabalho em grupo;
- e) relatório.

II - instrumentos alternativos:

- a) identificação e análise de situações educativas em uma dada realidade;

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- b) elaboração de projetos para resolver problemas identificados num contexto educacional;
- c) elaboração de rotina de trabalho semanal a partir de indicadores pré-definidos;
- d) definição de intervenções alternativas;
- e) elaboração de situações didáticas a partir de um modelo teórico estudado;
- f) atividades de simulação".

Destaca-se, também, o mesmo artigo o § 1º. "O processo de avaliação resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no diário de classe pelo docente".

No diário de classe será feito o registro de três avaliações que irão compor o aproveitamento semestral

1. Composta por: Avaliação individual com consulta (Peso 8) + trabalho em trio sobre aritmética modular (Peso 2);
2. Composta por: Avaliação individual sem consulta (Peso 10);
3. Composta por: Trabalho de pesquisa* (Peso 4) e uma Avaliação em trio com consulta (Peso 6).

* Trabalho escrito: Definições e propriedades dos diversos tipos de anéis e de corpos; tipos de ordem e suas propriedades - (Peso 2)

*Apresentação em sala de aula (Peso 2)

OBS: O estudante que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer junto ao SAIAC, prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas. A data de realização das provas de 2ª chamada será realizada no fim do mês de novembro, constando de todo o conteúdo do semestre, independente da avaliação perdida pelo aluno.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- AZEVEDO, A. Introdução à teoria dos grupos. Rio de Janeiro: IMPA, 1969.
- GONÇALVES, A. Introdução à álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1979.
- LANG, S. Estruturas algébricas: A história da álgebra. São Paulo: Makron Books, 1997.
- LINS, R. C. Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI. Campinas: Papirus, 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- BAUMGART, J. História da Matemática. Disponível em: <<http://www.somatematica.com.br/algebra.php>>. Acesso em 18 jun. 2005.
- COXFORD, Arthur F; SHULTE, Albert P (Org.) As idéias da álgebra. São Paulo: Atual, 2004.
- EVARISTO, J. PERDIGÃO, E. Introdução à álgebra abstrata. Maceió, AL: EDUFAL, 2002.
- LINS, R. GIMENEZ, J. Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.
- MILIES, C. COELHO, S. Números: uma introdução à Matemática. 3. ed. 1. reimpr. São Paulo: EDUSP, 2003.
- PEREIRA, V. É por Indução? Revista do Professor de Matemática, São Paulo, v. 64, p.18-20, 3º quadrimestre 2007.
- MONTEIRO, J. Elementos de Álgebra. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1974
- NACHBIN, L. Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-Hill do Brasil, 1971.
- AVILA, G. Análise Matemática para licenciatura. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- AYRES, F. Álgebra Moderna. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-Hill do Brasil, 1971.
- BIRKHOFF, G. MACLANE, S. Álgebra Moderna Básica. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Dois, 1980.
- DOMINGUES, H. IEZZI, G. Álgebra Moderna. 2. ed. São Paulo, SP: Atual, 1982.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ACORDOS PEDAGÓGICOS

Cada dia de aula representa 3 horas-aula. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam faltas;

A ausência na sala de aula, mesmo tendo respondido à chamada, poderá implicar, conforme o caso, uma ou mais faltas;

As atividades avaliativas serão aceitas nas datas pré-estabelecidas;

O acadêmico que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;

O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes num prazo não superior a 15 dias, visando ao aprender a aprender;

Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Sempre que um acadêmico sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em equipe, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua avaliação e argumentando coerentemente a sua versão.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Disciplina:		000880	Equações Diferenciais	
Ciclo Letivo:	2010 - 1º Semestre	Oferta	4	Turma 3866
Carga Horária:	60	Creditos: 4		
Curso(s): Matemática LC E TB				
Professor	CARLOS HENRIQUE HOBOLD			

EMENTA

Equações diferenciais ordinárias de 1ª e 2ª ordem. Equações lineares de ordem n. Sistemas de equações diferenciais. Noções de equações diferenciais parciais.

JUSTIFICATIVA

Esta disciplina se justifica por fornecer ferramentas para a resolução de problemas em diferentes temas das áreas exatas ou outras áreas afins; desenvolve métodos de resolução de equações diferenciais a partir de aplicações práticas em problemas reais; possibilita o desenvolvimento de competências e habilidades para aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais, bem como desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.

OBJETIVO GERAL

Dar ao universitário oportunidade de desenvolver o pensamento lógico, dando-lhes condições para: Investigar, observar, analisar, delinear conclusões, testando-as na resolução de problemas.

Unidade	Unidades Programáticas	Carga Horária
1	<p>Conteúdo</p> <p>Unidade 1</p> <p>1 Equações diferenciais de 1ª ordem</p> <p>1.1 Conteúdo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definição de equações diferenciais - Classificação - Ordem e grau - Condições iniciais - Soluções: Geral, particular e singular - Unicidade de soluções - Curvas integrais - Equações a variáveis separáveis - Equações com coeficientes homogêneos - Aplicações geométricas e físicas <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> . Identificar e classificar equações diferenciais. . Modelar e resolver alguns problemas práticos cuja solução envolve uma equação diferencial. 	12

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.



Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada para apresentação do conteúdo (9 horas-aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: trabalho escrito em sala de aula com consulta (3 horas-aula)(valor 10 pontos)

. Critérios: aplicação de integrais

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

2

Conteúdo

Unidade 2

2 Equações diferenciais exatas

2.1 Conteúdo

- Solução de uma equação diferencial exata
- Fatores integrantes
- Equação linear
- Equação de Bernoulli

Objetivos Específicos

Achar analiticamente as soluções de tipos específicos de equações diferenciais de 1ª ordem

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada para apresentação do conteúdo (9 horas-aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

será realizada juntamente com a unidade 3

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

3

Conteúdo

Unidade 3

3 Equações de 1ª ordem e grau diferente de um

3.1 Conteúdo

- Envoltórias
- soluções singulares
- Equação de Clairaut
- Equação de Lagrange

Objetivos Específicos

Resolver equações cujas soluções tangenciam uma curva

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada para apresentação do conteúdo (6 horas-aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: prova individual sem consulta em sala de aula (3 horas-aula) (valor 10,0 pontos)

. Critérios: aplicação dos métodos de resolução de equações diferenciais

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



4	Conteúdo Unidade 4 4 Equações diferenciais de 2ª ordem 4.1 Conteúdo - Tipos especiais - Aplicações práticas Objetivos Específicos Achar analiticamente as soluções de tipos específicos de equações diferenciais de 2ª ordem Estratégias de Ensino e de Aprendizagem Aula expositiva e dialogada para apresentação do conteúdo (3 horas-aula) Instrumentos e Critérios de Avaliação Será realizada juntamente com a unidade 7 Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas Não informado	3
---	--	---

5	Conteúdo Unidade 5 5 Equações lineares de ordem n 5.1 Conteúdo - Operadores diferenciais lineares - Equações de 1ª ordem - Existência e unicidade de soluções - Problemas de valor inicial - Dimensão do espaço solução - Wronskiano - Equação com coeficientes constantes - Método da variação dos parâmetros - Método dos coeficientes a determinar - Equação de Euler - Aplicações em geral Objetivos Específicos Aplicar o método da variação dos parâmetros .Aplicar o método dos coeficientes a determinar Estratégias de Ensino e de Aprendizagem Aula expositiva e dialogada para apresentação do conteúdo (6 horas-aula) Instrumentos e Critérios de Avaliação Será realizada juntamente com a unidade 7 Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas Não informado	6
---	--	---



6	Conteúdo Unidade 6 6 Noções sobre sistema de equações diferenciais 6.1 Conteúdo - Sistema canônico e sistema normal - Sistema na forma simétrica Objetivos Específicos Identificar exemplos práticos e resolver tipos específicos de sistemas de equações diferenciais Estratégias de Ensino e de Aprendizagem Aula expositiva e dialogada para apresentação do conteúdo (3 horas-aula) Instrumentos e Critérios de Avaliação Será realizada juntamente com a unidade 7 Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas Não informado	3
---	--	---

7	Conteúdo Unidade 7 7 Noções sobre equações diferenciais parciais 7.1 Conteúdo - Equações lineares de 1ª ordem - Equações com derivadas parciais em relação apenas a uma das variáveis - Equações lineares de ordem superior - Método de separação de variáveis - Problema de contorno Objetivos Específicos Identificar e resolver alguns tipos de equações diferenciais parciais. Estratégias de Ensino e de Aprendizagem . Aula expositiva e dialogada para apresentação do conteúdo (6 horas-aula) . Seminário de mostra de equações diferenciais Instrumentos e Critérios de Avaliação Será utilizado dois instrumentos de avaliação: 1- Instrumento: um trabalho escrito (3 horas-aula) (valor 10,0 pontos) Critérios: aplicação dos métodos de resolução de equações para ordem n 2- Instrumento: uma mostra de equações diferenciais (3 horas-aula) (valor 10,0 pontos) Critérios: .Apresentação escrita (5 pontos): título, introdução, desenvolvimento, conclusão e referências bibliográficas . Apresentação oral em sala de aula (5,0 pontos): fundamentação teórica, argumentação Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas Pesquisa de um problema envolvendo equações diferenciais aplicada no cotidiano, com a sua devida resolução, com peso 10,0. (6 hora-aulas)	18
---	--	----

AVALIAÇÃO

De acordo com o projeto pedagógico do curso de Matemática - Licenciatura a avaliação será tratada de forma processual, isto é, diagnóstica, formativa e somativa. Através dos resultados de cada avaliação podemos pensar

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
 e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
 constitui-se em crime previsto no
 Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
 autor(a) à respectiva ação penal.*



e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

Destaca-se o Art. 20. da Resolução de Avaliação do Curso "Para o atendimento ao disposto nos artigos 88 e 90 do regimento geral da UNISUL, o docente deverá de forma diversificada utilizar no plano de avaliação:

I - instrumentos de avaliações formais:

- a) prova;
- b) seminário;
- c) trabalho individual;
- d) trabalho em grupo;
- e) relatório.

II - instrumentos alternativos:

- a) identificação e análise de situações educativas em uma dada realidade;
- b) elaboração de projetos para resolver problemas identificados num contexto educacional;
- c) elaboração de rotina de trabalho semanal a partir de indicadores pré-definidos;
- d) definição de intervenções alternativas;
- e) elaboração de situações didáticas a partir de um modelo teórico estudado;
- f) atividades de simulação".

Destaca-se, também o mesmo artigo o § 1º. "O processo de avaliação resultará em, no mínimo, quatro notas que serão registradas no diário de classe pelo docente".

No diário de classe será feito o registro de quatro avaliações que irão compor o aproveitamento semestral:

- 1 - Avaliação 1: um trabalho escrito individual, com consulta, em sala de aula com peso 10,0
- 2 - Avaliação 2: uma prova escrita individual, sem consulta, em sala de aula com peso 10,0
- 3 - Avaliação 3: um trabalho escrito em dupla, com consulta, em sala de aula com peso 10,0
- 4 - Avaliação 4: com peso 10,0: Mostra de equações diferenciais.

Composição:

* Trabalho escrito (título, introdução, desenvolvimento, conclusão e referências bibliográficas) com peso: 5,0

*Apresentação em sala de aula: peso 5,0

REFERÊNCIAS BÁSICAS

AYRES Jr. F. Equações diferenciais. Makron Books. São Paulo, 1994.

BASSANEZI, R.C. Equações diferenciais com aplicações. São Paulo: Harbra, 1988.

BOYCE, W. E. Equações diferenciadas. Vol.1. 6ª ed. São Paulo: LTC, 1999.

GUIDORIZZI, H.L. - Um Curso de Cálculo. Vol. 2 - Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1986, 1985 p.

KREIDER, D.; KULLER, R. C. ØSTBERG, D. R.; PERKINS, F. W. Introdução à análise linear: equações diferenciais lineares. Rio de

Janeiro: Ao livro técnico, 1988.

MAURER, W. A . Curso de cálculo diferencial e integral: Equações diferenciais, Vol. 4 São Paulo: Edgard Blucher, 1977.

SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica . Vol. 2. São Paulo: Makron Books, 1995, 763 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ZILL, Denis G. Equações diferenciais com aplicações. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ACORDOS PEDAGÓGICOS

- . Cada dia de aula representa 3 horas aula. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;
- . A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;
- . As atividades avaliativas serão aceitos nas datas pré-estabelecidas;
- . O acadêmico que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;
- . O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes, visando o aprender a aprender, num

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



prazo não superior a 15 dias;

. Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;

. Sempre que um acadêmico sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em equipe, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua avaliação argumentando coerentemente a sua versão.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Disciplina:	000997	Estágio Supervisionado em Matemática IV
Ciclo Letivo:	2010 - 2º Semestre	Oferta 6 Turma 3681
Carga Horária:	120	Creditos: 8
Curso(s):	Matemática LC E TB	
Professor	ROSANA CAMILO DA ROSA	

EMENTA

Docência supervisionada em sala de aula do ensino médio na disciplina Matemática.

JUSTIFICATIVA

Nessa disciplina, o aluno assumirá a regência das aulas de Matemática de uma específica turma do Ensino Médio. Essa experiência será supervisionada pelo professor orientador da Universidade e compartilhada com o(s) professor(es) da turma envolvida. Isso produzirá avaliações (feedback) imediatas, propiciando a formação de um profissional competente.

OBJETIVO GERAL

Oportunizar ao futuro licenciado a regência de aulas, no ensino médio, na disciplina de Matemática por meio da vivência na situação de trabalho das unidades escolares do sistema de ensino.

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

1	<p>Conteúdo</p> <p>Unidade 1: Formalização do estágio supervisionado</p> <p>1º Encontro: 07/08 (3 horas - 3 sala de aula)</p> <p>Conteúdo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A caracterização do estágio supervisionado. - Apresentação do programa de disciplina. - O papel do acadêmico no estágio supervisionado para o ensino médio. - Leitura do livro: A escola que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir. Autor Rubem Alves. Campinas, SP: Editora Papirus. 7ª Ed., 2001. - Período da regência no campo de estágio: 23/08/2010 a 19/11/2010. <p>- Instrumentos que formalizam o estágio:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Ficha de frequência. b) Ficha de avaliação dos aspectos profissionais e humanísticos (regência). c) Projeto de Monitoria. d) Memorando de encaminhamento de estágio curricular obrigatório. e) Proposta de Estágio: SAIAC. f) Modelo de Relatório Final. g) Relatório de atividades SAIAC: entregar em 20/11/2010 (Resumido). 	3
---	---	---

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



h) Termo de realização do estágio SAIAC: preenchido pelo responsável da escola ao final do estágio em 19/11/2010.

- Entrega do relatório final: 04 de dezembro.
 - Temas para as microaulas (envolver situações do cotidiano do aluno, diferentes estratégias de ensino aprendizagem - tendências em Educação Matemática e questões ENADE/olimpíadas de Matemática/ENEM/concursos e outros).
- As microaulas serão apresentadas em dupla.

Primeira série:

- 1) Função do segundo grau: construção de gráficos e análise das propriedades da função;
- 2) Função Logarítmica: construção de gráficos, análise das propriedades e função inversa da logarítmica.

Segunda série:

- 3) Geometria Plana: cálculo de áreas
- 4) Geometria Espacial: Prismas
- 5) Geometria Espacial: Pirâmide.
- 6) Matrizes: operações até a inversa
- 7) Determinantes.
- 8) Relações trigonométricas (básicas).
- 9) Binômio de Newton.

Terceira Série:

- 10) Juros Compostos.
- 11) Polinômios: equações polinomiais
- 12) Geometria Analítica: posições relativas de retas (paralelas, concorrentes, perpendiculares).
- 13) Geometria analítica: estudo da circunferência - equação reduzida e geral.

Objetivos Específicos

- Identificar as atribuições do estágio supervisionado.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Aula expositiva e dialogada.
- Orientação no preenchimento dos documentos que formalizam o estágio.
- Distribuição dos temas para as microaulas.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A avaliação desta unidade compõe a nota da 2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL:

- Frequência e participação.
- Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro.
- Microaula.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

- Elaboração do plano de aula para microaula em conformidade com o campo de estágio;
- Identificação dos documentos essenciais para elaboração do plano de aula;

Referências bibliográficas:

- Diferentes autores de livros didáticos do Ensino médio, artigos de revistas científicas, artigos on-line;
- Parâmetros curriculares nacionais;
- Proposta curricular do estado de SC.

3º Encontro: 21/08 (3 horas - 3 sala de aula)

Elaboração do plano de aula para microaula em conformidade com o campo de estágio;

- Identificação dos documentos essenciais para elaboração do plano de aula;

Referências bibliográficas:

- Diferentes autores de livros didáticos do Ensino médio, artigos de revistas científicas, artigos on-line;
- Parâmetros curriculares nacionais;
- Proposta curricular do estado de SC.

4º Encontro: 28/08 (3 horas - 3 sala de aula)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas. Orientação na construção dos planos para a regência.

5º Encontro: 04/09 (3 horas - 3 sala de aula)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas. Orientação na construção dos planos para a regência.

6º Encontro: 11/09 (3 horas - 3 sala de aula)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas. Orientação na construção dos planos para a regência.

7º Encontro: 18/09 (3 horas - 3 sala de aula)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas. Orientação na construção dos planos para a regência.

8º Encontro: 25/09 (3 horas - 3 sala de aula)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas. Orientação na construção dos planos para a regência.

9º Encontro: 02/10 (3 horas - 3 sala de aula)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas. Orientação na construção dos planos para a regência.

10º Encontro: 09/10 (3 horas - 3 sala de aula)

- Exposição oral pelos alunos de Microaulas. Orientação na construção dos planos para a regência.

11º Encontro: 16/10 (3 horas - 3 sala de aula)

- Elementos essenciais para a formação docente referente o filme "Clube do Imperador":

a) Responsabilidade

b) Pontualidade

c) Competência ética

d) Inovação na sala de aula (uso das diferentes estratégias de ensino)

e) Perseverança

f) Vocação pela profissão;

g) Controle da disciplina.

12º Encontro: 23/10 (3 horas - 3 sala de aula)

- Atividade envolvendo o artigo "Por que Estágio para quem não exerce o Magistério: o aprender a profissão"

Autores: Selma Garrido Pimenta e Maria Socorro Lucena Lima.

13º Encontro: 30/10 (3 horas - 3 sala de aula e 3 orientada/supervisionada)

- Discussão da leitura do livro e preparação do seminário de Socialização dos Estágios do curso de Matemática.

14º Encontro: 06/11 (6 horas - 3 sala de aula)

- Atividade envolvendo questões de avaliação do ENADE/2008 e outros concursos públicos para

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



admissão de professor.

15º Encontro: 13/11 (3 horas - 3 sala de aula)

- Participação no Seminário de socialização da leitura do livro.

16º Encontro: 20/11 (3 horas - 3 sala de aula)

- Atividade envolvendo questões de avaliação do ENADE/2008 e outros concursos públicos para admissão de professor.

17º Encontro: 27/11 (3 horas - 3 sala de aula e 3 orientada/supervisionada)

- Preenchimento dos documentos: Relatório de Atividades e Termo de Realização do Estágio. Preparação para a montagem do relatório, esclarecimento de dúvidas.

18º Encontro: 04/12 (3 horas - 3 sala de aula)

- Entrega do relatório final de estágio.

Objetivos Específicos

Unidade II - Planejamento e construção de atividades pedagógicas na UNISUL.

2º Encontro: 14/08 (3 horas - 3 sala)

- Elaborar o plano de aula.

- Analisar e confeccionar materiais didáticos para o ensino médio.

- Elaborar relatório parcial.

3º Encontro: 21/08 (3 horas - 3 sala)

- Continuar a elaboração do plano de aula.

Continuar a análise e a confecção de materiais didáticos para o ensino médio.

- Entregar relatório parcial.

4º Encontro: 28/08 (3 horas - 3 sala de aula)

- Ministrando microaulas.

- Elaborar relatório parcial.

5º Encontro: 04/09 (3 horas - 3 sala de aula)

- Ministrando microaulas.

- Entregar relatório parcial.

6º Encontro: 11/09 (3 horas - 3 sala de aula)

- Ministrando microaulas.

- Elaborar relatório parcial.

7º Encontro: 18/11 (3 horas - 3 sala de aula)

- Ministrando microaulas.

- Entregar relatório parcial.

8º Encontro: 25/09 (3 horas - 3 sala de aula)

- Ministrando microaulas.

- Elaborar relatório parcial.

9º Encontro: 02/10 (3 horas - 3 sala de aula)

- Ministrando microaulas.

- Entregar relatório parcial.

10º Encontro: 09/10 (3 horas - 3 sala de aula)

- Ministrando microaulas.

- Entregar relatório parcial.

11º Encontro: 16/10 (3 horas - 3 sala)

- Analisar e refletir situações pedagógicas a partir do filme "Clube do Imperador" - Elaborar relatório parcial.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



12° Encontro: 23/10 (3 horas - 3 sala de aula)

- Discutir o artigo "Por que Estágio para quem não exerce o Magistério: o aprender a profissão" Autores: Selma Garrido Pimenta e Maria Socorro Lucena Lima.
- Elaborar uma análise crítica sobre o artigo.
- Entregar relatório parcial.

13° Encontro: 30/10 (6 horas - 3 sala de aula e 3 orientada/supervisionada)

- Discutir a leitura do livro.
- Organizar a apresentação para o seminário.

14° Encontro: 06/11 (3 horas - 3 sala de aula)

- Resolver as questões de avaliação do ENADE/2008 e concursos públicos para admissão de professores.

15° Encontro: 13/11 (3 horas - 3 sala de aula)

- Participar do seminário de Matemática.

16° Encontro: 20/11 (3 horas)

- Resolver as questões de avaliação do ENADE/2008 e concursos públicos para admissão de professores.

17° Encontro: 27/11 (3 horas - 3 sala de aula e 3 orientada/supervisionada)

- Orientar na elaboração do relatório final e preenchimento de documentos finais.

18° Encontro: 04/12 (3 horas - 3 sala)

- Entregar o relatório final encadernado.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Planejamento e construção de atividades pedagógicas na UNISUL.

2° Encontro: 14/08 (3 horas - 3 sala de aula)

- Aula expositiva e dialogada para elaboração do Plano de aula.
- Confeção de materiais didáticos.
- Elaboração do relatório parcial do primeiro e segundo encontro.

3° Encontro: 21/08 (3 horas - 3 sala de aula)

- Aula expositiva e dialogada para elaboração do Plano de aula.
- Confeção de materiais didáticos.
- Entrega do relatório parcial do primeiro e segundo encontro.

4° Encontro: 28/08 (3 horas - 3 sala de aula)

- Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das microaulas;
- Orientação para construção dos planos de aula da regência;
- Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados.
- Elaboração do relatório parcial do terceiro e quarto encontro.

5° Encontro: 04/09 (3 horas - 3 sala de aula)

- Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das microaulas;
- Orientação para construção dos planos de aula da regência;
- Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados.
- Entrega do relatório parcial do terceiro e quarto encontro.

6° Encontro: 11/09 (3 horas - 3 sala de aula)

- Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das microaulas;
- Orientação para construção dos planos de aula da regência;
- Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados.
- Elaboração do relatório parcial do quinto e sexto encontro.

7° Encontro: 18/09 (3 horas - 3 sala de aula)

- Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das microaulas;

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- Orientação para construção dos planos de aula da regência;
- Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados.
- Entrega do relatório parcial do quinto e sexto encontro.

8º Encontro: 25/09 (3 horas - 3 sala de aula)

- Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das microaulas;
- Orientação para construção dos planos de aula da regência;
- Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados;
- Elaboração do relatório parcial do sétimo e oitavo encontro.

9º Encontro: 02/10 (3 horas - 3 sala de aula)

- Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das microaulas;
- Orientação para construção dos planos de aula da regência;
- Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados.
- Entrega do relatório parcial do sétimo e oitavo encontro.

10º Encontro: 09/10 (3 horas - 3 sala de aula)

- Observação, reflexão e orientações sobre as exposições das microaulas;
- Orientação para construção dos planos de aula da regência;
- Identificação de pontos fortes e pontos a serem melhorados.
- Entrega do relatório parcial do sétimo e oitavo encontro.

11º Encontro: 16/10 (3 horas - 3 sala de aula)

- Projeção do filme: "Clube do Imperador".
- Elaboração do relatório parcial do nono e décimo encontro.

12º Encontro: 23/10 (3 horas - 3 sala de aula)

- Discussão do artigo "Por que Estágio para quem não exerce o Magistério: o aprender a profissão" Autores: Selma Garrido Pimenta e Maria Socorro Lucena Lima.
- Elaboração de uma análise crítica sobre o artigo discutido.
- Entrega do relatório parcial do nono e décimo encontro.

13º Encontro: 30/10 (6 horas - 3 sala de aula e 3 orientada/supervisionada)

- Discussão, reflexão e análise da leitura do livro como contribuição para a formação docente.
- Preparação do seminário do livro.

14º Encontro: 06/11 (3 horas - 3 sala de aula)

- Aula expositiva e dialogada para resolução das questões de avaliação do ENADE/2008 e outros concursos públicos para admissão de professores;

15º Encontro: 13/11 (3 horas - 3 sala de aula)

- Seminário de socialização da leitura do livro.

16º Encontro: 20/11 (3 horas - 3 sala de aula)

- Aula expositiva e dialogada para resolução das questões de avaliação do ENADE/2008 e outros concursos públicos para admissão de professores;

17º Encontro: 27/11 (6 horas - 3 sala de aula e 3 orientada/supervisionada)

- Elaboração do relatório final e preenchimento de documentos finais.

18º Encontro: 04/12 (3 horas - 3 sala de aula)

- Entrega do relatório final encadernado.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A avaliação da Unidade II: A avaliação desta unidade corresponde ao desempenho do estagiário obedecendo aos seguintes critérios:

- 2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL:
Frequência e participação.
Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Micro aula.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Unidade II- Planejamento e construção de atividades pedagógicas na UNISUL.

13º Encontro: 30/10 (6 horas - 3 sala de aula e 3 orientada/supervisionada)

- Discussão da leitura do livro e preparação do seminário de Socialização dos Estágios do curso de Matemática.
Carga horária da atividade orientada/supervisionada: 3 horas.

17º Encontro: 27/11 (6 horas - 3 sala de aula e 3 orientada/supervisionada)

- Elaborar o Relatório Final.

Carga horária da atividade orientada/supervisionada: 3 horas.

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

3	Conteúdo Unidade III - Planejamento, observação e construção de atividade pedagógica na unidade escolar campo de estágio. Conteúdo: - Preenchimento dos documentos legais de formalização do estágio supervisionado; - Projeto pedagógico da unidade escolar; - Regência de 20 horas/aula de matemática em uma específica turma do Ensino Médio (1ª a 3ª Série) ou regência de 10 horas/aula de matemática em uma específica turma do ensino médio e complementação de 10 horas/aula de monitoria para alunos com dificuldade de aprendizagem; Objetivos Específicos - Preencher os documentos legais de formalização do estágio supervisionado; - Conhecer o Projeto pedagógico da unidade escolar. - Realizar a regência de 20 horas/aula em uma específica turma do Ensino Médio (1ª a 3ª Série) ou realizar a regência de 10 horas/aula em uma específica turma do Ensino Médio (1ª a 3ª Série) e complementar com 10 horas/aula de monitoria para alunos com dificuldade de aprendizagem; Estratégias de Ensino e de Aprendizagem Visitas ao estagiário em campo de estágio. - Realização da regência de 20 horas/aula em uma específica turma do Ensino Médio (1ª a 3ª Série) ou regência de 10 horas/aula em uma específica turma do Ensino Médio (1ª a 3ª Série) com complementação de 10 horas/aula de monitoria para alunos com dificuldade de aprendizagem; Instrumentos e Critérios de Avaliação Avaliação: A avaliação desta unidade corresponde ao desempenho no Estágio de regência no campo de estágio obedecendo aos seguintes critérios: - 1ª Avaliação: Atividades desenvolvidas nos encontros no campo de estágio. Ficha de avaliação dos aspectos profissionais e humanísticos (regência). Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas Não informado	66
---	---	----

AValiação

De acordo com o Projeto Pedagógico Institucional (2003, p. 16), a avaliação é diagnóstica e contínua, compreendida, portanto, como um processo permanente da ação pedagógica.

Em consonância com esta proposta, o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura compreende a avaliação de forma processual, diagnóstica, formativa e somativa. Deste modo, através dos resultados de cada avaliação, pode-se pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

O sistema de supervisão e avaliação de estágio está alicerçado num compromisso mútuo entre professor orientador de estágio, supervisor de estágio e estagiário. O professor orientador de estágio e estagiário devem manter contato através de encontros presenciais na UNISUL e nas escolas campo de estágio, além de outras formas tais como e-mail e telefone. Para garantir o alcance dos objetivos do Estágio Supervisionado, ambos

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



devem cumprir, nas datas agendadas, todas as atribuições previstas no plano de estágio.

Caso ocorram mudanças no plano de estágio, por razões imprevistas, o professor orientador deverá comunicar, de imediato, ao coordenador de estágio do curso as alterações com as devidas justificativas.

A avaliação final do estagiário será expressa em notas contabilizadas pelo orientador de estágio, respeitando o Regimento Geral da UNISUL e a Resolução de Avaliação específica do curso, baseando-se em todas as atividades desenvolvidas pelo aluno, pelos relatórios parciais e final do estagiário e pelas impressões colhidas nas visitas, in loco, nas escolas.

Destaca-se o Art. 2º. § 2º. da Resolução de Avaliação do Curso "No trabalho final de curso, disciplina Prática de Ensino da Matemática III, e nas disciplinas Estágio Supervisionado em Matemática I, II, III e IV, a nota mínima para aprovação é sete (7), não se admitindo avaliação final."

Fichas de acompanhamento individuais deverão auxiliar o acompanhamento do avanço progressivo do aluno. É de fundamental importância que o estagiário tenha um portfólio de estágio para facilitar o acompanhamento progressivo do desenvolvimento das competências requeridas.

No diário de classe haverá o registro de três notas, conforme destaca o Art. 2º § 1º. O processo de avaliação resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no Diário de Classe pelo docente que compõem a nota do aproveitamento semestral, ficando assim distribuída:

1ª Avaliação: Estágio de regência no campo de estágio: peso 20%

2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL: peso 50%

Frequência e participação: 20%

Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro: 10%

Micro-aula: 20%

3ª Avaliação: Relatório final de estágio (encadernado): peso 30%

REFERÊNCIAS BÁSICAS

AVALIAÇÃO

De acordo com o Projeto Pedagógico Institucional (2003, p. 16), a avaliação é diagnóstica e contínua, compreendida, portanto, como um processo permanente da ação pedagógica.

Em consonância com esta proposta, o Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura compreende a avaliação de forma processual, diagnóstica, formativa e somativa. Deste modo, através dos resultados de cada avaliação, pode-se pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

O sistema de supervisão e avaliação de estágio está alicerçado num compromisso mútuo entre professor orientador de estágio, supervisor de estágio e estagiário. O professor orientador de estágio e estagiário devem manter contato através de encontros presenciais na UNISUL e nas escolas campo de estágio, além de outras formas tais como e-mail e telefone. Para garantir o alcance dos objetivos do Estágio Supervisionado, ambos devem cumprir, nas datas agendadas, todas as atribuições previstas no plano de estágio.

Caso ocorram mudanças no plano de estágio, por razões imprevistas, o professor orientador deverá comunicar, de imediato, ao coordenador de estágio do curso as alterações com as devidas justificativas.

A avaliação final do estagiário será expressa em notas contabilizadas pelo orientador de estágio, respeitando o Regimento Geral da UNISUL e a Resolução de Avaliação específica do curso, baseando-se em todas as atividades desenvolvidas pelo aluno, pelos relatórios parciais e final do estagiário e pelas impressões colhidas nas visitas, in loco, nas escolas.

Destaca-se o Art. 2º. § 2º. da Resolução de Avaliação do Curso "No trabalho final de curso, disciplina Prática de Ensino da Matemática III, e nas disciplinas Estágio Supervisionado em Matemática I, II, III e IV, a nota mínima para aprovação é sete (7), não se admitindo avaliação final."

Fichas de acompanhamento individuais deverão auxiliar o acompanhamento do avanço progressivo do aluno. É de fundamental importância que o estagiário tenha um portfólio de estágio para facilitar o acompanhamento progressivo do desenvolvimento das competências requeridas.

No diário de classe haverá o registro de três notas, conforme destaca o Art. 2º § 1º. O processo de avaliação resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no Diário de Classe pelo docente que compõem a nota do aproveitamento semestral, ficando assim distribuída:

1ª Avaliação: Estágio de regência no campo de estágio: peso 20%

2ª Avaliação: Atividades dos encontros na UNISUL: peso 50%

Frequência e participação: 20%

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Seminário de Socialização dos estágios e Leitura do Livro: 10%

Micro-aula: 20%

3ª Avaliação: Relatório final de estágio (encadernado): peso 30%

REFERÊNCIAS

Indica-se o uso de diferentes autores de livros didáticos do Ensino médio, artigos de revistas científicas, artigos on-line e toda a literatura indicada no decorrer das disciplinas de práticas de ensino, já cursadas.

REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Rio de Janeiro: SBM, 1990-2001. Quadrimestral.

ZETETIKÉ. Campinas: CEMPEM, 1993. Semestral.

BOLEMA. Rio Claro/SP: UNESP, 1990-2001. Semestral.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes educacionais à prática educativa. 30 ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2004.

Referências Complementares

MORETTO, Vasco Pedro. Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. 8. Ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008. 144 p.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes educacionais à prática educativa. 30 ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2004.

MASETTO, Marcos. Didática: a aula como centro. 4ª ed. - São Paulo: FTD, 1997.

PIRES, Célia Maria Carolino. Currículos de Matemática: da organização linear a idéia de rede. São Paulo: FTD, 2000.

FIORENTINI, Dario (org). Formação de Professores de Matemática: Explorando Novos Caminhos com Outros Olhares. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2003.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.

FIORENTINI, Dario; NACARATO, Adair Mendes (orgs). Cultura, Formação e Desenvolvimento Profissional de Professores que Ensinam Matemática: Investigando e Teorizando a partir da Prática. São Paulo: Musa Editora, 2005.

ALVES, Rubem. A escola que sempre sonhei sem imaginar que pudesse existir. 7ª Ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Não informado

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ACORDOS PEDAGÓGICOS

- São objetos da avaliação: a frequência de 75% e o desempenho do estudante em todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre.
- Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas.
- As atividades serão aceitas nas datas pré-estabelecidas, conforme cronograma apresentado.
- O aluno deverá apresentar ao professor orientador de estágio o plano de estágio que contemple o cronograma de observação que serão desenvolvidos na escola campo de estágio.
- O relatório deverá ser entregue impresso e encadernado, acompanhado das atividades parciais corrigidas.
- O estudante que não entregar o relatório, conforme cronograma deverá entregar no prazo de 48 (quarenta e oito) horas em mãos ao professor orientador de estágio.
- Recomenda-se que o número de aulas ministradas atinja 50% das aulas previstas na turma (campo de estágio) no semestre de realização do estágio, que pode ser realizada da seguinte maneira:
 - I) regência de 20 horas/aula em uma específica turma do Ensino Médio (1ª a 3ª Série) ou;
 - II) regência de 10 horas/aula em uma específica turma do Ensino Médio (1ª a 3ª Série) com complementação de

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



10 horas/aula de monitoria para alunos com dificuldade de aprendizagem;

III) 5 horas-aulas referentes à implementação do projeto Matemática em movimento: aplicação de jogos, atividades recreativas e curiosidades.

OBS.: As unidades programáticas mencionadas anteriormente poderão sofrer alterações mediante rendimento da turma e/ou algum imprevisto

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*





Disciplina:		003132	Topologia		
Ciclo Letivo:	2010 - 2º Semestre	Oferta	4	Turma	3683
Carga Horária:	60	Creditos: 4			
Curso(s): Matemática LC E TB					
Professor	PAULO HENRIQUE RUFINO				

EMENTA

CURRÍCULO 2001/2 E 2007/1

Espaços métricos. Seqüências em espaços métricos. Noções de continuidade em espaços métricos.

JUSTIFICATIVA

A topologia é a disciplina matemática que considera fatos e conceitos relativos a limites e continuidade e, em geral, esses objetos matemáticos são discutidos isolados do contexto em que aparecem, na análise e na Geometria. É importante que os conteúdos listados sejam trabalhados com clareza e objetividade, através de exemplos concretos, para que os alunos possam sentir a complexidade dos objetos estudados.

O aprofundamento de conteúdos da Matemática exigido, nesta disciplina, torna-se significativo para o futuro professor, pois estes avançam na busca de explicação no contexto dos conjuntos, das funções, da reta, do plano e de outros objetos matemáticos que são discutidos na Educação Básica.

OBJETIVO GERAL

Dar um tratamento formal aos conceitos introduzidos no Cálculo Diferencial e Integral de funções reais de uma variável, passando pela construção axiomática dos números reais e pela introdução de noções topológicas da reta.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



1

Conteúdo

3

Topologia: Definições; Problemas topológicos; Curvas topológicas; Histórico.

Objetivos Específicos

Conhecer os conceitos básicos da topologia;

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada para a apresentação da disciplina (1 hora-aula);

Aula expositiva e dialogada para a apresentação do conteúdo (2 horas-aula);

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Esta unidade será avaliada através da interação dos alunos com as atividades propostas.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

2

Conteúdo

21

Espaços métricos: Noção intuitiva e definição: Métricas em $\mathbb{R}$, $\mathbb{R}^2$ e $\mathbb{R}^n$; Bolas nos espaços métricos: Bolas abertas, Bolas fechadas e Esferas; Conjuntos limitados: Supremo e Ínfimo
Conjuntos abertos e fechados.

Objetivos Específicos

Reconhecer um conceito generalizado de distância dado pelas métricas;

Generalizar o conceito de distância euclidiana;

Compreender propriedades dos espaços métricos;

Exercitar habilidades em demonstrações matemáticas.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada para a apresentação do conteúdo (18 horas-aula);

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Esta unidade será avaliada através de uma avaliação individual sem consulta (10 pontos)

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Pesquisa sobre métricas na Geometria Euclidiana e não Euclidiana (3 horas-aula)

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Seqüências em espaços métricos: Seqüências convergentes; Seqüências numéricas;

Objetivos Específicos

Proceder ao refinamento do conceito de seqüências;
Estabelecer o conceito de seqüências entre espaços métricos;
Exercitar habilidades em demonstrações matemáticas.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada para a apresentação do conteúdo (15 horas-aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Esta unidade será avaliada através de uma avaliação individual sem consulta (10 pontos)

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Pesquisa sobre métricas na Geometria Euclidiana e não Euclidiana (6 horas-aula)

Limite e Continuidade: Limites de funções; Funções contínuas: Continuidade e conjuntos abertos e fechados; Funções uniformemente contínuas.

Objetivos Específicos

Proceder ao refinamento do conceito de continuidade;
Estabelecer o conceito de continuidade de funções entre espaços métricos;
Exercitar habilidades em demonstrações matemáticas.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada para a apresentação do conteúdo (12 horas-aula);

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Esta unidade será avaliada através de uma avaliação em duplas com consulta (5 pontos) e um trabalho em duplas sobre continuidade e continuidade uniforme (5 pontos)

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Pesquisa sobre geometria táxi (3 horas-aula)

AVALIAÇÃO

No diário de classe será feito o registro de três notas que irão compor o aproveitamento semestral:

1. Composta por: 100% avaliação individual sem consulta;
2. Composta por: 100% avaliação individual sem consulta;
3. Composta por: 50% avaliação em duplas com consulta e 50% trabalho em duplas sobre continuidade e continuidade uniforme.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- ALVES, E. V. Topologia 1. Tubarão: FESSC, 1986.
CHINN, W.G. Primeiros conceitos de topologia. Madrid: Alhambra, 1975.
D' AMBRÓSIO, U. Métodos da Topologia: Introdução e aplicação. Rio de Janeiro: LTC, 1977.
DOMINGUES, H. H. Espaços métricos e introdução à topologia geral. São Paulo: Atual, 1982.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



BORGES, C.C. A Topologia: considerações teóricas e implicações para o ensino da matemática. Caderno de física da UEFS,03 (02):15-35,2005.

DIENES, Z. GOLDING, E. Exploração do espaço e prática da medição. 3. ed. São Paulo: EPU, 1977.

DOMINGUES, H. H. Métodos da Topologia: Introdução e Aplicação. Blumenau: FURB, 1994.

EVES, Howard. Introdução da história da matemática. 3. ed. Campinas: UNICAMP, 2002.

KUELKAMP, Nilo. Introdução à topologia geral. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2002.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ACORDOS PEDAGÓGICOS

- Cada dia de aula representa 3 horas aula. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;
- A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;
- As atividades avaliativas serão aceitos nas datas pré-estabelecidas;
- O acadêmico que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;
- O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes, visando o aprender a aprender, num prazo não superior a 15 dias;
- Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;
- Sempre que um acadêmico sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em equipe, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua avaliação argumentando coerentemente a sua versão.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Disciplina:		008646	Prática de Ensino de Matemática III
Ciclo Letivo:	2010 - 2º Semestre	Oferta	2 Turma 3999
Carga Horária:	75	Creditos: 5	
Curso(s): Matemática LC E TB			
Professor	ADRIANA MENDONÇA DESTRO		
	DALMO GOMES DE CARVALHO		
	GILVAN LUIZ MACHADO COSTA		
	MARCOS EDGAR BASSI		
	MARILDA COAN ANTUNES		
	MÁRIO SELHORST		
	MARLEIDE COAN CARDOSO		
	PAULO HENRIQUE RUFINO		
	ROSANA CAMILO DA ROSA		
	SIDENIR NIEHUNS		
	VANESSA SOARES SANDRINI GARCIA		

EMENTA

Elaboração de um trabalho final de curso.

JUSTIFICATIVA

Nesta disciplina, o aluno terá um espaço específico para refletir e elaborar de forma compartilhada o Trabalho Final de Curso. Usando pesquisa qualitativa ou quantitativa, o aluno vivenciará a experiência de trabalhar com os suportes conceituais discutidos, no decorrer do curso, avançando e construindo novos conhecimentos. O resultado de sua pesquisa deve ser submetido à apreciação de um banca de professores, propiciando, assim, a avaliação e divulgação do seu trabalho.

OBJETIVO GERAL

Elaborar o trabalho final de curso.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



1

Conteúdo

- Apresentação do programa de disciplina.
- Apresentação do Manual do Trabalho Final de Curso.
- Apresentação dos documentos de operacionalização do TFC.
- * Documento de aceite de orientação do TFC;
- * Plano de Trabalho de orientação do TFC;
- * Ficha de Frequência às orientações;
- * Parecer para qualificação de defesa do TFC;
- * Termo de consentimento livre e esclarecido.

Objetivos Específicos

- Conhecer as diversas atividades propostas para disciplina;
- Reconhecer o manual do TFC;
- Preencher os documentos de operacionalização do TFC.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Aula expositiva e dialogada;
- Encaminhamento da documentação do TFC.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Esta unidade será avaliada junto a Unidade 6.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Preenchimento da documentação de operacionalização inicial do TFC.
Carga horária: 6 horas.

2

Conteúdo

- Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso.
- Metodologia para elaboração do TFC;
 - O Projeto de pesquisa: um início de conversa;
 - Elaboração do projeto do TFC.

Objetivos Específicos

- Reconhecer a metodologia de elaboração do TFC;
- Elaborar o projeto do TFC.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

- Aula expositiva e dialogada;
- Trabalho em equipe para elaboração do projeto do TFC.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A avaliação desta unidade será realizada junto a Unidade 6.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

9

3



3	Conteúdo Elaboração do projeto do TFC. Objetivos Específicos - Elaborar o projeto do TFC. Estratégias de Ensino e de Aprendizagem - Trabalho individual e/ou em equipe. Instrumentos e Critérios de Avaliação A avaliação desta unidade será realizada junto a Unidade 6. Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas Não informado	9
---	--	---

4	Conteúdo Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso Objetivos Específicos - Elaborar o TFC; - promover a formação do aluno em relação aos diferentes aspectos da produção do conhecimento; - possibilitar atividades de pesquisa, destacando sua importância, amplitude e complexidade no desenvolvimento da prática profissional; - vivenciar a prática da pesquisa na área de Educação Matemática; - visualizar a pesquisa como ferramenta científica e como base educativa. Estratégias de Ensino e de Aprendizagem - Atendimento individual e/ou em equipe. Instrumentos e Critérios de Avaliação A avaliação desta unidade será realizada junto a Unidade 6. Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas Não informado	30
---	--	----



5

Conteúdo

6

Elaboração da apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso

Objetivos Específicos

Elaborar a apresentação do TFC.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Orientação individual e/ou em grupo.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliação 1: Participação e comprometimento individual no decorrer de todas as etapas da pesquisa, desenvolvidas em sala de aula e nas atividades junto ao professor orientador. Peso 10,0.

Criterios de avaliação;

- Entrega da documentação de operacionalização do TFC (1,0 ponto);
- Frequência aos encontros presenciais da orientação coletiva (3,0 pontos);
- Elaboração do projeto de pesquisa (2,0 pontos);
- Comprometimento com a elaboração do TFC (3,0 pontos);
- Elaboração da apresentação para o Seminário de Apresentação do TFC (1,0 ponto);

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

6

Conteúdo

3

Seminário de Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso.

Objetivos Específicos

Apresentar o TFC.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Seminário de apresentação do TFC.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliação 2: Apresentação escrita e oral do grupo para banca examinadora. Peso 10,0.

Critério de avaliação:

- Sobre a APRESENTAÇÃO ESCRITA

* A introdução explicita a problemática de investigação e a motivação. Os objetivos são claros e coerentes ao problema investigado. Os aspectos metodológicos adotados foram adequados a pesquisa realizada.

* O tema investigado é relevante para a formação de professor.

* A fundamentação teórica foi suficiente para o problema investigado.

Os aspectos metodológicos da pesquisa foram adequados a pesquisa realizada.

* Os resultados apresentados satisfazem ao proposto para o problema investigado e as conclusões condizem com os abjetivos estabelecidos.

- Sobre a APRESENTAÇÃO ORAL

* Apresentou o TFC de forma Clara;

* Os recursos utilizados forma suficientes para apresentação do TFC;

* Respondeu de forma clara, coerente e objetiva a arguição da banca examinadora.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Orientação Individualizada do Trabalho de conclusão de Curso.

Objetivos Específicos

Elaborar o TFC.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Orientação individualizada do TFC

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A avaliação desta unidade será realizada junto a Unidade 6.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

A avaliação desta unidade será realizada junto a Unidade 7.

AVALIAÇÃO

De acordo com o projeto pedagógico do curso de Matemática - Licenciatura a avaliação será tratada de forma processual, isto é, diagnóstica, formativa e somativa. Através dos resultados de cada avaliação podemos pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

Destaca-se o Art. 20. da Resolução de Avaliação do Curso "Para o atendimento ao disposto nos artigos 88 e 90 do regimento geral da UNISUL, o docente deverá de forma diversificada utilizar no plano de avaliação:

I - instrumentos de avaliações formais:

- a) prova;
- b) seminário;
- c) trabalho individual;
- d) trabalho em grupo;
- e) relatório.

II - instrumentos alternativos:

- a) identificação e análise de situações educativas em uma dada realidade;
- b) elaboração de projetos para resolver problemas identificados num contexto educacional;
- c) elaboração de rotina de trabalho semanal a partir de indicadores pré-definidos;
- d) definição de intervenções alternativas;
- e) elaboração de situações didáticas a partir de um modelo teórico estudado;
- f) atividades de simulação".

Destaca-se, também o mesmo artigo o § 2º. No Trabalho Final de Curso, disciplina Prática de Ensino de Matemática III, e nas disciplinas de Estágio Supervisionado em Matemática I, II, III e IV, a nota mínima para aprovação é sete (7), não admitindo-se avaliação final.

No diário de classe será feito o registro de duas avaliações que irão compor o aproveitamento semestral:

Avaliação 1: Participação e comprometimento individual no decorrer de todas as etapas da pesquisa, desenvolvidas em sala de aula e nas atividades junto ao professor orientador. Peso 10,0.

Critérios de avaliação;

- Entrega da documentação de operacionalização do TFC (1,0 ponto);
- Frequência aos encontros presenciais da orientação coletiva (3,0 pontos);
- Elaboração do projeto de pesquisa (2,0 pontos);
- Comprometimento com a elaboração do TFC (3,0 pontos);
- Elaboração da apresentação para o Seminário de Apresentação do TFC (1,0 ponto);

Avaliação 2: Apresentação escrita e oral do grupo para banca examinadora. Peso 10,0.

Critério de avaliação:

- Sobre a APRESENTAÇÃO ESCRITA:

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- * A introdução explicita a problemática de investigação e a motivação; Os objetivos são claros e coerentes ao problema investigado; Os aspectos metodológicos adotados foram adequados a pesquisa realizada;
- * O tema investigado é relevante para a formação de professor;
- * A fundamentação teórica apresenta alicerces conceituais e teóricos consistentes para o problema investigado;
- * Os aspectos metodológicos da pesquisa foram adequados a pesquisa realizada;
- * Os resultados apresentados satisfazem ao proposto para o problema investigado e as conclusões condizem com os objetivos estabelecidos.

- Sobre a APRESENTAÇÃO ORAL

- * Apresentou o TFC de forma Clara;
- * Os recursos utilizados forma suficientes para apresentação do TFC;
- * Respondeu de forma clara, coerente e objetiva a arguição da banca examinadora.

OBS: A nota do professor orientador deverá refletir os critérios estabelecidos, portanto, poderá ser diferenciada para cada membro do grupo.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

Indica-se o uso de diferentes autores de livros, artigos de revistas científicas, artigos on-line e toda a literatura indicada no decorrer das disciplinas do curso, no contexto do tema proposto para investigação.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Indica-se o uso de diferentes autores de livros, artigos de revistas científicas, artigos on-line e toda a literatura indicada no decorrer das disciplinas do curso, no contexto do tema proposto para investigação.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- * Cada dia de aula representa 3 horas aula. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;
- * A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;
- * As atividades avaliativas serão aceitos nas datas pré-estabelecidas; O acadêmico que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;
- * O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes, visando o aprender a aprender, num prazo não superior a 15 dias;
- * Sempre que um acadêmico sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em equipe, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua avaliação argumentando coerentemente a sua versão.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
 e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
 constitui-se em crime previsto no
 Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
 autor(a) à respectiva ação penal.*





Disciplina:		001637		Informática Aplicada à Matemática Financeira	
Ciclo Letivo:		2010 - 1º Semestre		Oferta	3
				Turma	2917
Carga Horária:		60		Creditos:	4
Curso(s):		Matemática LC E TB			
Professor	JOSÉ HUMBERTO DIAS DE TOLÊDO				

EMENTA

CURRÍCULO 2007/1

Uso de softwares estatísticos, matemáticos e planilha eletrônica. Desenvolvimento de projetos aplicados à Matemática Financeira.

JUSTIFICATIVA

Esta disciplina foi introduzida no contexto do Núcleo Orientado da área financeira pela sua praticidade. É importante saber que a sociedade dispõe, nos dias de hoje, de recursos tecnológicos capazes de realizar cálculos de forma rápida e eficiente. Por outro lado, é importante resgatar-se no desenvolvimento desta disciplina a sensibilidade requerida diante de uma máquina. As máquinas nada fazem se o ser humano não comandar. Daí a importância de adquirir o domínio dos conceitos e métodos requeridos para conduzir um determinado processo, mesmo utilizando-se uma máquina.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver, no universitário, a preparação para a aplicação dos recursos tecnológicos na resolução de problemas práticos, promovendo a integração entre teoria e prática, na área financeira.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdo

Capítulo I - Apresentação dos fundamentos básicos das ferramentas: calculadora HP 12C e planilha de cálculo Excel® (9h-a)

Conteúdo:

1. Apresentando a calculadora HP 12C
2. Apresentando a planilha de cálculo Excel®
3. Cálculos aritméticos usando a HP 12C no modo RPN e no modo ALG
4. Cálculos aritméticos usando a planilha de cálculo Excel®
5. Funções de percentagem e calendário da HP 12C e funções data e hora da planilha Excel®

Capítulo II - Regimes de capitalização simples e composto (9h-a)

Conteúdo:

1. Regime de capitalização simples
2. Regime de capitalização composto

Total de horas da Unidade I : 21h-a

06h-a Práticas

12h-a Teóricas

03h-a Avaliação da aprendizagem

Objetivos Específicos

Unidade I:

Objetivos específicos:

Apresentar as funções básicas da calculadora HP 12C e da planilha Excel®.

Realizar cálculos elementares com as ferramentas.

Conhecer os modos RPN e ALG da HP 12C.

Utilizar as memórias permanentes da calculadora para realizar cálculos.

Usar as funções de percentagem da HP 12C.

Usar as funções de formatação da planilha de cálculo Excel®.

Determinar datas futuras, passadas e número de dias entre datas usando a HP 12C e a planilha de cálculo Excel®.

Unidade II

Objetivos específicos:

Fazer uso das funções financeiras da calculadora HP 12C e da planilha de cálculo Excel® para calcular juros simples e composto.

Calcular juros simples exatos e comerciais ou bancários.

Aprender o cálculo de descontos: simples e composto.

Calcular taxas, valor presente, valor futuro e prazo no regime de capitalização composto, usando a HP 12C e a planilha de cálculo Excel®.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Estratégias de ensino:

3h-a : Teóricas expositivas e dialogadas

6h-a : Práticas - usando o laboratório de informática; o software excel e o emulador da HP-12c para o cálculo de juros simples e composto, valor presente, período, valor futuro, etc.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliação da Aprendizagem (3h-a)

Após o término da abordagem dos conteúdos do capítulo II, faremos uma avaliação da aprendizagem contemplando todos os conteúdos dos capítulos I e II.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



O objetivo da avaliação é avaliar se o aluno se apropriou dos conceitos trabalhados e se adquiriu o domínio dos métodos requeridos para conduzir um determinado processo utilizando-se uma máquina.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

2 **Conteúdo** 24

Capítulo III - Taxas de juros; Seqüência de capitais (9h-a)

Conteúdo:

1. Taxas de juros
2. Seqüência de capitais

Capítulo IV - Valor Presente Líquido (VPL) e Taxa Interna de Retorno (TIR) de um fluxo de caixa; amortização de empréstimos sistemas: PRICE e SAC (12h-a)

Conteúdo:

1. Valor Presente Líquido (VPL)
2. Taxa Interna de Retorno (TIR)
3. Sistemas de amortização: PRICE e SAC

Total de horas da Unidade 2 : 24h-a

06h-a Práticas

15h-a Teóricas

03h-a Avaliação da aprendizagem

Objetivos Específicos

Objetivos específicos:

Unidade III

Usar a calculadora HP 12C e a planilha de cálculo Excel® para calcular taxas de juros equivalentes.

Usar as funções de programação da HP 12C para programar o algoritmo da taxa equivalente no regime de capitalização composto.

Calcular taxas acumuladas de inflação, taxa real, taxa equivalente e taxa efetiva com o auxílio das ferramentas HP 12C e a planilha de cálculo Excel®.

Calcular e distinguir pagamentos periódicos de seqüências uniformes postecipadas e antecipadas e trabalhar com seqüências diferidas.

Calcular pagamentos adicionais de uma série uniforme.

Unidade IV

Objetivos específicos:

Usar as funções de fluxo de caixa da calculadora HP 12C e da planilha de cálculo Excel® para determinar Valor Presente Líquido (VPL).

Calcular a Taxa Interna de Retorno (TIR) usando as funções financeiras da HP 12C e da planilha de cálculo Excel®.

Usar as funções financeiras da calculadora HP 12C para auxiliar na elaboração de uma planilha de amortização de empréstimos sistema PRICE.

Elaborar planilhas de amortização de empréstimos nos sistemas PRICE e SAC usando o Excel®.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Unidade III

Estratégias de ensino:

3h-a : Teóricas expositivas e dialogadas

6h-a : Práticas - usando o laboratório de informática; o software excel e o emulador da HP-12c para o cálculo de taxas equivalentes, acumulada, real, cálculo de parcelas, etc.

Unidade IV

Estratégias de ensino:

3h-a : Teóricas expositivas e dialogadas

9h-a : Práticas - usando o laboratório de informática; o software excel e o emulador da HP-12c para o cálculo Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno e elaboração de Planilhas de Amortização de

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Empréstimos.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliação da Aprendizagem (3h-a)

Após o término da abordagem dos conteúdos do capítulo IV, faremos uma avaliação da aprendizagem contemplando todos os conteúdos dos capítulos III e IV.

O objetivo da avaliação é avaliar se o aluno se apropriou dos conceitos trabalhados e se adquiriu o domínio dos métodos requeridos para conduzir um determinado processo utilizando-se uma máquina.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

3

Conteúdo

15

Capítulo V - Desenvolvimento de Projetos Aplicados a Matemática Financeira (06h-a)

Conteúdo:

1. Modelagem de planilhas de cálculo
2. Desenvolvendo modelos de planilha
3. Mais um pouco do desenvolvimento de planilhas

Total de horas da Unidade 3 : 15h-a

06h-a Teóricas

03h-a Avaliação da aprendizagem

06h-a Atividades Orientadas/Supervisionadas

Objetivos Específicos

Objetivos específicos:

Tornar as planilhas de cálculo uma plataforma de modelagem poderosa e flexível.

Conhecer algumas diretrizes para o projeto, construção e teste de planilhas de cálculo.

Aprender a utilizar os comandos para Atingir meta, Proteção de células e planilhas, Validação de dados disponibilizados pela planilha Excel®.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Estratégias de ensino:

6h-a : Teóricas expositivas e dialogadas

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Avaliação da Aprendizagem (3h-a)

A avaliação da aprendizagem será por meio de um seminário (em grupo de 3 alunos) para apresentar um projeto elaborado com o auxílio da planilha cálculo Excel a partir das discussões realizadas em sala de aula e com o apoio da pesquisa realizada a empresas da área financeira.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Atividades Orientadas/Supervisionadas: (06h-a)

Atividade de pesquisa em grupos de 3 alunos a empresas financeiras com o objetivos de verificar na prática, as discussões teóricas realizadas em sala de aula.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Projeto Integrador - Ensino-aprendizagem da Matemática e Educação Matemática

Objetivos Específicos

- Elaborar atividade no decorrer da disciplina para ser apresentada em eventos promovidos pela Unisul e/ou Curso de Matemática.
- Promover atividades diferenciadas de ensino-aprendizagem da matemática.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Constituir uma empresa de fomento Mercantil, a partir dos conceitos discutidos em sala de aula, e por meio dos dados coletados na entrevista realizada pelos alunos a uma empresa desse segmento na região da Amarel.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

O produto final deste projeto culminará na socialização, através de relatos de experiência em pôster ou oral dos alunos, com orientação do professor, da(s) atividade(s) desenvolvida(s) durante as disciplinas do semestre de abrangência, no Seminário de Educação Matemática, promovido pelo curso e NEEM, anualmente.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

AValiação

De acordo com o projeto pedagógico do curso de Matemática - Licenciatura a avaliação será tratada de forma processual, isto é, diagnóstica, formativa e somativa. Através dos resultados de cada avaliação podemos pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

Destaca-se o Art. 20. da Resolução de Avaliação do Curso "Para o atendimento ao disposto nos artigos 88 e 90 do regimento geral da UNISUL, o docente deverá de forma diversificada utilizar no plano de avaliação:

I - instrumentos de avaliações formais:

- a) prova;
- b) seminário;
- c) trabalho individual;
- d) trabalho em grupo;
- e) relatório.

II - instrumentos alternativos:

- a) identificação e análise de situações educativas em uma dada realidade;
- b) elaboração de projetos para resolver problemas identificados num contexto educacional;
- c) elaboração de rotina de trabalho semanal a partir de indicadores pré-definidos;
- d) definição de intervenções alternativas;
- e) elaboração de situações didáticas a partir de um modelo teórico estudado;
- f) atividades de simulação".

Destaca-se, também o mesmo artigo o § 1º. "O processo de avaliação resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no diário de classe pelo docente".

Instrumentos de avaliação que serão adotados na disciplina:

Uma avaliação individual e escrita contemplando os conteúdos da Unidade 1, usando o emulador da calculadora HP12C e a planilha de cálculo Excel como ferramentas auxiliares na resolução dos problemas da Matemática Financeira (laboratório de informática). Esta avaliação contribuirá com 33,33% na avaliação semestral.

Data: aula após o término da abordagem dos conteúdos dos Cap. I e II.

Uma avaliação individual e escrita contemplando os conteúdos da Unidade 2, usando a planilha de cálculo excel e o emulador da HP 12c como ferramenta auxiliar na resolução dos problemas da Matemática Financeira

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



(laboratório de informática). Esta avaliação contribuirá com 33,33% na avaliação semestral.

Data: aula após o término da abordagem dos conteúdos dos Cap. III e IV.

Elaboração de um projeto que possa ser aplicado na área financeira. O projeto deverá ser elaborado por um grupo de, no máximo, 3 alunos com o objetivo de desenvolver um trabalho de pesquisa colaborativa na área financeira. Este projeto deverá ser apresentado em forma de seminário e contribuirá com 33,33% na avaliação semestral.

Data: última aula (conforme calendário acadêmico)

Caso o aluno não consiga alcançar média, igual ou superior a 7,0 (sete), serão adotados procedimentos e critérios com base no regimento da UNISUL, ou seja, será submetido à avaliação final.

Avaliação Final: Contemplará todos os conteúdos trabalhados e será realizada conforme calendário acadêmico. Essa avaliação será individual e escrita.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. São Paulo, 2001.

CAMPOS FILHO, A. Matemática financeira com uso das calculadoras. São Paulo: Atlas, 2000.

CLEMENTE, A. Matemática financeira: Fundamentos, conceitos e aplicações. São Paulo: Atlas, 2000.

DI PIERRO NETTO, S. Matemática financeira. São Paulo: Makron Books, 1998.

PUCCINI, A. L. Matemática financeira: Objetiva e aplicada. São Paulo: Saraiva, 2000.

GUERRA, FERNANDO. Matemática financeira através da HP-12C. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2001.

HP-12C Platinum. Manual do usuário e guia de resolução de problemas. Hewlett-Packard Company, 2003.

BRANCO, ANÍSIO COSTA CASTELO. Matemática financeira aplicada. São Paulo: Ed. Pioneira Thomson Learning, 2002.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

TOLEDO, José Humberto Dias. LÓPEZ, Oscar Ciro. Informática Aplicada a Matemática Financeira: livro didático. Palhoça: UnisulVirtual, 2009.

TOLEDO, José Humberto Dias. Curso de extensão: Usando a calculadora financeira na Internet. Livro didático. 2. ed. rev. e atual. Palhoça: UnisulVirtual, 2009. 78 p.

TOLEDO, José Humberto Dias. Curso de extensão: Análise de Investimentos Usando a Calculadora HP-12c. Livro didático. Palhoça: UnisulVirtual, 2009. 154 p.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

ACORDOS PEDAGÓGICOS

Cada dia de aula representa 3 horas aula. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;

A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;

As atividades avaliativas serão aceitos nas datas pré-estabelecidas;

O acadêmico que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;

O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes, visando o aprender a aprender, num prazo não superior a 15 dias;

Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;

Sempre que um acadêmico sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em equipe, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua avaliação argumentando coerentemente a sua versão.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628259249185

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*





GEOMETRIA I

Número de créditos: 4

Número de horas-aula: 60

Justificativa da disciplina

Justifica-se esta disciplina pela urgência da atual lacuna existente no ensino fundamental e médio relacionada com o ensino da Geometria. Dentre as causas da ausência da Geometria, em sala de aula, cita-se a falta de conteúdos dessa disciplina na formação do professor.

A geometria é considerada um objeto de estudo que permite compreender, descrever e interagir com o espaço social. O uso de uma abordagem atual (que inclui o uso do computador) propiciará a visão da Geometria como um catalisador para a mudança das relações professor-aluno e do ambiente da sala de aula.

O papel das demonstrações, das relações entre intuição, indução, dedução e complexidade da abstração deve ser trabalhado justificando-se, assim, a sua importância no contexto das demais disciplinas de conteúdos matemáticos. Por outro lado, as questões didáticas discutidas e vivenciadas capacitam o aluno para a prática na escola.

Ementa

Representação axiomática da Geometria Plana. Elementos de Geometria plana aplicada em situações práticas. Construções geométricas. A geometria integrada aos diversos conteúdos específicos de Matemática. Análise de ferramentas computacionais aplicáveis à geometria.

Bibliografia Básica

ALSINA, C.; BURGUÉS, C.; FORTUNY, J.M. **Materiales para construir la geometría**. Madrid: Editorial Síntesis, 1991. 168 p.

BARBOSA, J.L.M. **Geometria Euclidiana Plana**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1985. 190 p.

DOLCE, O.; POMPEO, J.N. **Fundamentos da Matemática Elementar v.10 (Geometria Espacial)** São Paulo: Atual, 1997. 440 p.

FAINGUELERNT, E.K. **Educação Matemática: Representação e construção em geometria**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. 227 p.

FONSECA, M.C.; LOPES, M.P.; BARBOSA, M.G.G.; GOMES, M.L.M.; DAYRELL, M.M.M. **O ensino de geometria na Escola Fundamental**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. 127 p.

GUELLI, O. **Matemática: uma aventura do pensamento**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1999. 4v.

MARTINEZ, A. **Una Metodologia activa y ludica de enseñanza de la geometria elemental**. Espanha: Sintesis, 1998. 144 p.

VALENTE, J.A. **O Professor no Ambiente Logo: Formação e Atuação**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1996. 435 p.

TÓPICOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR I

Número de créditos: 4

Número de horas-aula: 60



Justificativa da disciplina

Esta disciplina tem um papel importante no contexto curricular, por ser um ponto inicial da construção da rede de conhecimentos que habilitará o aluno para o exercício do magistério.

Para promover uma prática educativa contextualizada com características dos alunos e da comunidade, os conteúdos discutidos serão alicerçados nos conhecimentos prévios dos alunos, atendendo aos objetivos da formação e aos objetivos da aplicação na prática curricular das escolas.

O desenvolvimento desta disciplina propiciará: domínio dos conteúdos de conjuntos e funções; o uso de diferentes linguagens (natural, algébrica, gráfica, etc.) e tecnologias; a criação de materiais e recursos para utilização didática; a escolha de procedimentos didáticos, metodológicos e de avaliação coerentes com a realidade social e cultural da região no qual o aluno desenvolverá a sua prática.

Os temas abordados são básicos para o desenvolvimento de diferentes conteúdos de Cálculo Diferencial e Integral, de Física e de Trigonometria. Ao contextualizar a teoria com a prática, estabelece-se relacionamento com as disciplinas que discutem tendências e metodologias da Educação Matemática. Ao resgatar o contexto histórico, busca-se um relacionamento com a História da Matemática e ao utilizar os recursos

tecnológicos, envolvem-se as tecnologias de comunicação.



Ementa

Conjuntos numéricos. Operações elementares. Função: conceitos, propriedades, características e representações gráficas. Funções elementares: polinomiais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.

Bibliografia Básica

CARNEIRO, V.C. **Funções Elementares** (100 situações problema de matemática). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1993. 134 p.

CORBALÁN, F. **Juegos Matemáticos: para Secundaria Y Bachillerato**. Madrid: Síntesis, 1998. 271 p.

GARBI, G.G. **O Romance das Equações Algébricas**. São Paulo: Makron Books, 1997. 255 p.

IEZZI, G. - **Fundamentos de Matemática Elementar**, 3 Trigonometria. 7.ed. São Paulo: Atual, 2001. 303 p.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos da Matemática Elementar**, 1 Conjuntos e Funções. 7.ed. São Paulo: Atual, 1998. 380 p.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos da Matemática Elementar**, 2 Logaritmos. 7.ed. São Paulo: Atual, 2000. 188 p.

DI PIERRO NETO, S.; ORSI FILHO, S. **Quanta Matemática em fascículos para o ensino médio**. 11 fascículos. São Paulo: Saraiva, 2000.

INFORMÁTICA APLICADA À EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Número de créditos: 4

Número de horas-aula: 60

Justificativa da disciplina

O impacto da tecnologia na vida de cada indivíduo exige competências que vão além do simples lidar com as máquinas. Assim, esta disciplina é justificada por propiciar o aprender continuamente em um processo cooperativo. O aluno, imerso num

conjunto de informações, oriundas de outras disciplinas, da escola de atuação da prática e da própria sociedade se liga a outras pessoas (alunos, professores e outros) que juntas se complementarão em um exercício coletivo de memória, imaginação, raciocínio e criação para a construção de conhecimentos.

As habilidades de selecionar e analisar informações que serão desenvolvidas exigem o uso de diferentes linguagens, procedimentos e formas de pensar matematicamente.

Ao se trabalhar *softwares* específicos no contexto da Matemática, serão desenvolvidas habilidades que permitem analisar o uso de recursos adaptados ao contexto social e a prática pedagógica. Por outro lado, essas habilidades auxiliarão o desenvolvimento das demais disciplinas que sistematicamente farão uso de *softwares* e Internet.

Ementa

Informática e Educação Matemática. Internet. *Softwares* educacionais no contexto do ensino da matemática. Projetos de trabalhos em ambientes informatizados.

Bibliografia Básica

BORBA, M.C. ; PENTEADO, M.G. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. 98 p.

FREIRE, F.M.P. ; VALENTE, J.A. **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. São Paulo: Cortez, 2001. 239 p.

LÉVY, P. **A Máquina universo: criação, cognição e cultura informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. 173 p.

PAPERT, S. **A Máquina das Crianças: Repensando a Escola na Era da informática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. 210 p.

PRETTO, N.L. **Uma Escola sem/com Futuro: Educação e Multimídia**. Campinas: Papirus, 1996. 247 p.

TAJRA, S.F. **Informática na Educação: Novas Ferramentas Pedagógicas para o Professor da Atualidade**. São Paulo: Érica, 2000. 143 p.

TAPIA, J.R.B. **A Trajetória da Política de informática Brasileira**. Campinas: Papirus, 1995. 352 p.



GEOMETRIA II



Número de créditos: 4

Número de horas-aula: 60

Justificativa da disciplina

A disciplina de Geometria II fica plenamente justificada quando optamos pela introdução de objetos matemáticos com a visão prática. Através do estudo da Geometria Espacial, vários modelos do mundo ao nosso redor (mundo tridimensional) podem ser visualizados.

O uso da visão espacial, dos sólidos tradicionais de estudo no ensino fundamental e médio, é importante para ampliar o estudo de outros sólidos no contexto das disciplinas de Cálculo.

O processo mental para visualizar uma figura geométrica plana ou espacial envolve exercícios de interpretação de imagens produzidas. Trata-se de um processo abstrato, pois para realizar uma representação é necessário refletir sobre o seu modo de pensar e tentar explicitar as imagens produzidas até chegar à conceituação. Portanto, o desenvolvimento dessa disciplina propicia desenvolvimentos mentais que deverão ser explorados e discutidos com os alunos, para que este futuro professor, possa auxiliar seus alunos na resolução de diferentes problemas práticos.

Ementa

Ponto, reta e plano no espaço tridimensional. Interseção de retas e planos. Paralelismo e perpendicularismo entre retas e planos. Diedros. Triedros. Poliedros. Prisma. Pirâmide. Cilindro. Cone. Esfera. Superfícies e sólidos de revolução.

Bibliografia Básica

ALSINA, C. ; BURGUÊS, C. ; FORTUNY, J.M. **Materiales para construir la geometría**. Madrid: Editorial Sintesis, 1991. 168 p.

DOLCE, O. ; POMPEO, J.N. **Fundamentos da Matemática Elementar v.10 (Geometria Espacial)**, São Paulo: Atual, 1985. 413 p.

FAINGUELERNT, E.K. **Educação Matemática: Representação e construção em Geometria**. Porto alegre: Artes Médicas. 1999. 227 p.

IMENES, L. M. **Geometria**. São Paulo: Atual, 1992.

LIMA, E.L.; CARVALHO, P.C.P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **A Matemática do Ensino Médio**. Vol. 3. Rio de Janeiro: SBM. 1998. 249 p.

MARTINEZ, A. **Una Metodologia activa y ludica para la enseñanza de la geometria**. Madrid: Editorial Sintesis, 1996. 144 p.

CÁLCULO I

Número de créditos: 4

Número de horas-aula: 60



Justificativa da disciplina

Os conteúdos desta disciplina são considerados clássicos tanto nos cursos de Matemática como em cursos de Engenharia. O enfoque inovador desta disciplina será o envolvimento da História do Cálculo de forma que os acadêmicos possam vivenciar passos de dedução lógica.

É possível verificar que cada nova concepção científica dá origem a novas aplicações e que o entendimento destas aplicações só é possível por meio de métodos e processos. Daí a importância dos acadêmicos vivenciarem os métodos e processos do Cálculo Diferencial e Integral.

Esta disciplina está perfeitamente conectada com as demais disciplinas de Cálculo e disciplinas afins, por exemplo, Física I e II, pois essas avançam conteúdos e dão a visão de novas aplicações.

Para facilitar as representações gráficas, é indispensável o uso de *softwares* específicos da matemática, discutidos na disciplina de Informática.

Salienta-se a importância de trabalhar as diferentes representações semióticas dos objetos de estudo dessa disciplina e, para tal, novamente os recursos tecnológicos, são fundamentais.

Ementa

Límite e continuidade. Derivadas. Aplicação das derivadas. Diferencial

Bibliografia Básica

ANTON, H. **Cálculo**: um novo horizonte, v.1. Porto Alegre: Bookman, 2000, 552 p.

FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. **Cálculo A**: Funções Limite Derivação Integração. São Paulo: Makron Books, 1992, 617 p.

GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 1 - Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica** - Vol. 1. São Paulo: Harbra. 1982, 526 p.

SIMMONS, G.F. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. São Paulo: Makron Books. 1987, 829 p.

SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica** - Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1995, 744 p.



TRIGONOMETRIA E NÚMEROS COMPLEXOS

Número de créditos: 4

Número de horas-aula: 60



Justificativa da disciplina

A riqueza de conhecimentos contidos na História da Trigonometria e na História dos Números Complexos justifica por si só, a inclusão dessa disciplina na formação do licenciado em Matemática.

O estudo dos conceitos iniciais da trigonometria pode ser relacionado com a Geometria e propicia uma fonte inesgotável de abordagens práticas. Assim, ao discutir os conteúdos numa abordagem de resolução de problemas, tem-se um caminho para o estabelecimento das relações entre conteúdos e atividades do dia-a-dia.

Justifica-se, também, a Trigonometria no estudo das disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral e de Física, pela variedade de problemas geométricos e físicos que requerem conhecimentos de funções trigonométricas.

Ao discutir a relação da trigonometria com os números complexos, abrem-se as fronteiras do real (conjunto dos números reais) para o complexo (conjunto dos números complexos). Isso vai propiciar o entendimento de novos fenômenos como, por exemplo, a existência dos números complexos.

Ementa

Arcos e ângulos. Funções trigonométricas. Relações trigonométricas. Equações e inequações trigonométricas. Números complexos. Operações e representações dos números complexos. Trigonometria e os números complexos.

Bibliografia Básica

BAUMGART, J. K. **Trigonometria**. São Paulo: Atual, 1994.

CARMO, M. P. **Trigonometria e Números Complexos**. Rio de Janeiro: SBM, 1985, 101 p.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática: uma nova abordagem** (volume 2 e 3). São Paulo: FTD, 2000.

GUELLI, O. **Contando a História da Matemática: Dando corda na Trigonometria**.

v.6. São Paulo: Ática, 64 p.

HISLANG, W. Funções Trigonométricas e Leis da Trigonometria. **Revista do Professor de Matemática**. São Paulo: SBEM, n.23, p.23-34, 1993.

SMOLE, K. C. S.; KIYUKAWA, R. **Matemática**. Vol. 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 1998.

CÁLCULO II



Número de créditos: 4

Número de horas-aula: 60

Justificativa da disciplina

Esta disciplina dá continuidade aos métodos e processos do Cálculo Diferencial e Integral e, portanto, ampliam conceitos e aplicações.

O uso da História do Cálculo, atrelada aos conteúdos, favorece a visualização dos passos de dedução lógica além de contribuir para a visualização de obstáculos epistemológicos.

Os obstáculos epistemológicos serão discutidos nas disciplinas de Prática de Ensino em Matemática e são perfeitamente exemplificados quando se discute os objetos de estudo do Cálculo.

Nesta disciplina, os acadêmicos vivenciam ferramentas e conceitos essenciais para o desenvolvimento das disciplinas de Cálculo III, Equações Diferenciais e Física.

Trabalhar as conversões dos diferentes registros de representações semióticas dos objetos dessa disciplina é a chave da aprendizagem dos conteúdos previstos. O uso de *softwares* facilitará bastante esse processo, pois propicia o tratamento de diferentes representações.

Ementa

Integral indefinida. Métodos de integração. Integral definida. Aplicações da integral definida. Integrais impróprias.

Bibliografia Básica

ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte, v.1. Porto Alegre: Bookman, 2000, 552 p.

FLEMMING, D.M. ; GONÇALVES, M.B. **Cálculo A: Funções Limite Derivação Integração**. São Paulo: Makron Books, 1992, 617 p.

GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 1. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1986.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. São Paulo: Harbra, 1982, 526 p.

SIMMONS, G.F. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1987, 829 p.

SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 1**. São Paulo: Makron Books, 1995, 744 p.

GEOMETRIA ANALÍTICA

Número de créditos: 4

Número de horas-aula: 60



Justificativa da disciplina

Esta disciplina discute conteúdos considerados clássicos na Matemática com um processo histórico interessante, pois, apesar das manifestações do século XIV, somente no século XVII, Decartes e Fermat contribuem de forma decisiva para a Geometria Analítica.

Um dos pontos fundamentais que justificam essa disciplina no curso é o fato de trabalhar a conversão de dois tipos de representações – geométrica e analítica. As diferentes figuras geométricas são tratadas analiticamente e os modelos usados são utilizados nas disciplinas de Cálculo e na resolução de diferentes situações práticas.

O tratamento desta disciplina com recursos computacionais é extremamente necessário para que o aluno possa interagir com facilidade as diferentes formas de representação.

Ementa

Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Vetores. Operações com vetores. Geometria Analítica Plana: retas e planos; círculos; cônicas; mudanças de coordenadas. Elementos da Geometria Analítica no espaço: retas e planos; curvas. Visualização de superfícies usando pacotes computacionais.

Bibliografia Básica

- BOLDRINI, J. L. et alli. **Álgebra linear**. 2 ed. São Paulo: Haper How do Brasil, 1980.
- KOLMAN, B.; CARVALHO, J. P.(Trad.) **Álgebra Linear**. Rio de janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1980, 228 p.
- LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear**. São Paulo: Makron Books, 1994, 647 p.
- MURDOCH, D. C. **Geometria Analítica**: com uma introdução ao cálculo vetorial e matrizes. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 1977.
- STEINBRUCH, A. **Geometria Analítica**. 2 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
- STEVEN, J. L. **Álgebra linear com aplicações**. 4ª ed. Rio de Janeiro: LCT, 1998.

LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL



Número de créditos: 4

Número de horas-aula: 60

Justificativa da disciplina

As atividades psicolinguísticas de leitura e de escrita são relevantes para o desenvolvimento cognitivo do professor. A leitura desperta para a criação e embasa teoricamente o professor, oferecendo-lhe subsídios de conteúdo para a produção textual.

Ao experimentar a leitura e a produção textual, o professor desenvolve a habilidade de análise de enunciados matemáticos bem como a redação de textos no âmbito da Matemática.

Para o professor que pretende atuar em pesquisas acadêmico-científica em Educação Matemática, a leitura e a produção textual tornam-se atividades essenciais.

Ementa

Leitura. Construção do texto. Linguagem e tipologia textual. Produção textual.

Bibliografia Básica

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Editora Nacional, 1998.

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto-Língua Portuguesa para nossos estudantes**. Petrópolis: Vozes, 1992.

FARACO, C. **Para gostar de escrever**. São Paulo: Ática, 1997.

FIORIN, J. L. **Para entender o texto**. São Paulo: Ática, 1999.

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1996.

MACHADO, N.J. **Matemática e Língua Materna**. São Paulo: Cortez, 1998.169 p.

SACCONI, L. A. **Nossa gramática: teoria e prática**. São Paulo: Atual, 1983.

SERAFINI, M. T. **Como escrever textos**. São Paulo: Globo, 1992.

SETUBAL, M.A. et al. **Oficinas de Matemática e de leitura e escrita**. São Paulo: Plexus, 1999. 154 p.

SMOLE, K.C. S. **Matemática e Literatura Infantil**. Belo Horizonte: Lê, 1997.134 p.

TÓPICOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR III

Número de créditos: 2

Número de horas-aula: 30



Justificativa da disciplina

Os conteúdos listados, nesta disciplina, podem ser visualizados sob vários níveis de complexidade. Pode-se discutir a complexidade do sistema de numeração quando é discutido nas séries iniciais do ensino fundamental ou a sua essência básica para a álgebra booleana tão útil nos atuais sistemas computacionais. Através dos conteúdos listados, é possível discutir com os futuros professores, que a Matemática tem um *status* duplo – ela é um tipo específico de atividade, mas é, também, uma forma de conhecimento. Isso significa que o indivíduo, no seu dia-a-dia, usa a lógica matemática na sua forma de pensar, na maneira de ver o mundo.

É importante que as noções de lógica sejam discutidas através de diferentes

linguagens, incluindo-se a própria linguagem natural, pois essa é a chave da aprendizagem da Matemática.

Ementa

Sistema de numeração: representação binária, hexadecimal e decimal. Noções de lógica matemática. Elementos da Álgebra Booleana.

Bibliografia Básica

ALVES, É. V. **Lógica da matemática**. Utesc. 1985.

HEGENBERG, L. **Lógica: o cálculo dos predicados**. São Paulo: Herder. 1973.

LIPSCHUTZ, S. **Teoria dos conjuntos**. São Paulo: Makron Books, 1994, 647 p.

FÍSICA II



Número de créditos: 4

Número de horas-aula: 60

Justificativa da disciplina

A Física II complementa a base dessa área requerida para que o futuro professor de Matemática possa entender vários fenômenos do seu dia-a-dia sob a ótica da interpretação física.

Os fenômenos de temperatura e calor deverão ser discutidos de forma reflexiva e prática para que as aplicações matemáticas sejam observadas.

No contexto da termodinâmica, encontram-se vários exemplos que mostram conceitos matemáticos tradicionais tais como relação, transformação e função.

Na mecânica dos fluidos, encontram-se vários exemplos práticos de conceitos abstratos tais como os da análise vetorial.

É importante que esta disciplina se torne uma fonte de exemplos práticos para objetos matemáticos simples e abstratos.

Ementa

Temperatura. Calor e a primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. A segunda Lei da Termodinâmica. Mecânica dos fluidos. Movimento ondulatório. Aulas

de laboratório.

Bibliografia Básica

ALONSO, M. *Física: um curso universitário*. São Paulo: E. Blücher, 1972.

HALLINDAY, D. *Fundamentos de física*. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

LUIZ, A. M. *Problemas de física*. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: Guanabara dois, 1980.

NUSSENZVEIG, H. M. *Curso de física básica*. São Paulo: E. Blücher, 1981.

SEARS, F. W. *Física*. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 1980.

TIPLER, R. A. *Física*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984.



MATEMÁTICA FINANCEIRA I

Número de créditos: 4

Número de horas-aula: 60

Justificativa da disciplina

Esta disciplina compõe o grupo de disciplinas do núcleo orientado voltado para o contexto econômico e financeiro. Os conteúdos abordados são de interesse geral, pois fazem parte do dia-a-dia de cada cidadão.

Outro aspecto que deve ser resgatado no desenvolvimento desta disciplina é o contexto histórico. As tábulas mais antigas mostram um alto grau de habilidade computacional e deixam claro que os povos antigos estavam familiarizados com conceitos financeiros que são usados até os dias de hoje.

Problemas comerciais antigos podem ser discutidos para que os alunos sintam a essência da formação do conceito e possam construir seus próprios conhecimentos.

Ementa

Descontos simples e compostos. Equivalência de capitais. Juros simples e compostos. Taxas: nominal, efetiva e equivalente. Rendas certas ou anuidades.

Bibliografia Básica

CRESPO, A. A. *Matemática comercial e Financeira fácil*. São Paulo: Editora Saraiva, 1991.

FARIA, R. G. *Matemática Comercial e Financeira*. São Paulo: Makron Books, 5ª ed.

2000.

FARO, C. **Matemática Financeira**. São Paulo: Atlas, 1997.

FRANCISCO, W. **Matemática Financeira**. São Paulo: Atlas. 1996.

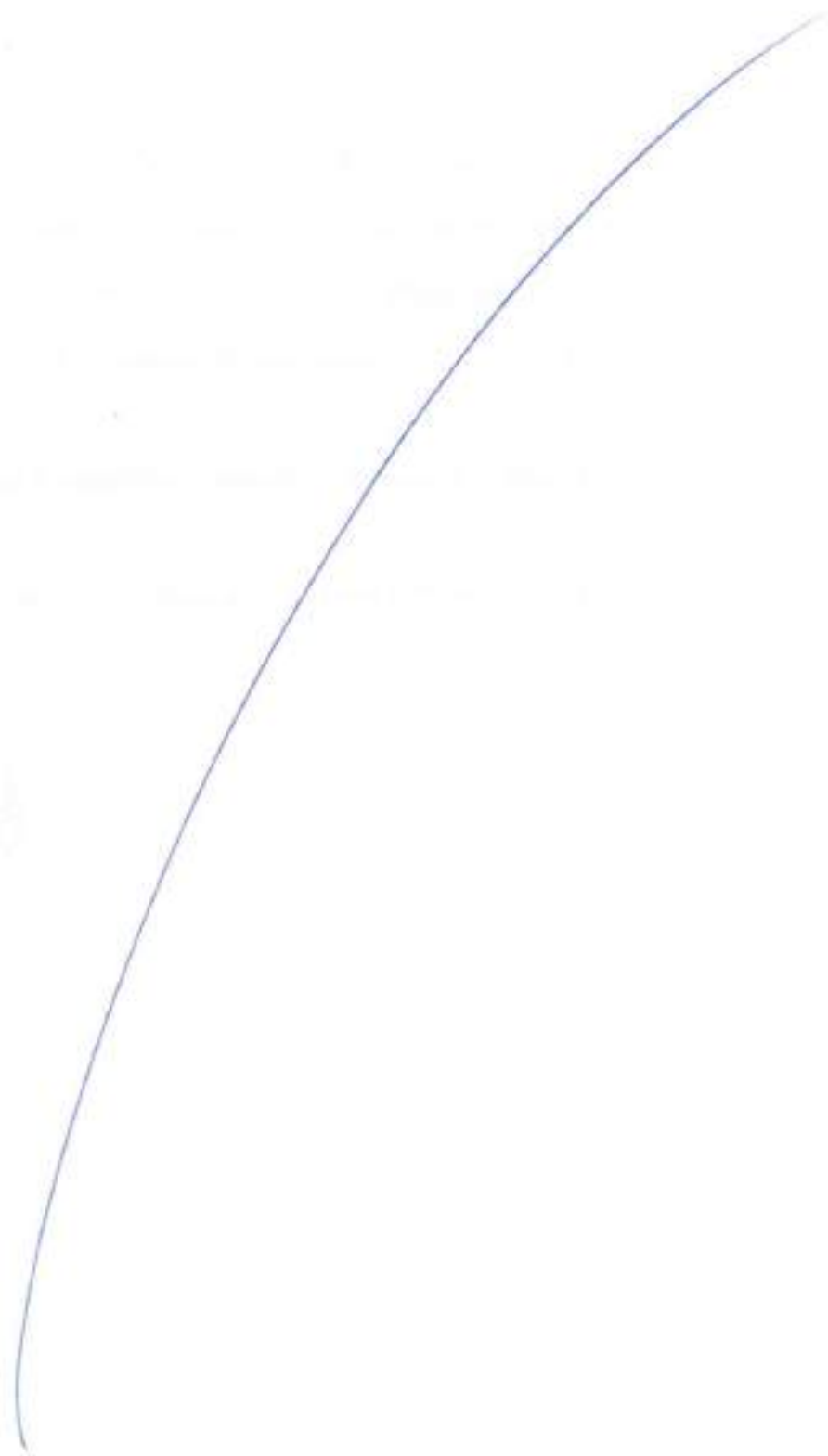
HAZZAN, S. **Matemática Financeira**. São Paulo: atual, 1998.

MATHIAS, W. F. ; GOMES, I. M. **Matemática Financeira**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.

PUCCINI, A . L. **Matemática Financeira: objetiva e aplicada**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LCT, 1994.

SAMANEZ, C. P. **Matemática Financeira: Aplicações a análise de investimentos**. São Paulo: Makron Books, 1999.





História da Educação - DAD



Créditos:

4

Carga Horária: (Hora-aula)

60

Ementa:

As práticas educativas medievais e modernas. A pedagogia jesuítica. Concepções pedagógicas e suas manifestações: tradicional, nova, tecnicista, e histórico-crítica. Projetos de inserção do aluno na realidade educacional.

Justificativa:

Todo profissional da educação necessita compreender a educação como resultante de práticas sociais de homens e mulheres em espaços e tempos determinados. A disciplina proporcionará esta reflexão crítica sobre a educação, o homem, a escola e as teorias pedagógicas, que é fundamental para uma consciente atuação docente.

Objetivos:

Geral:

Relacionar a trajetória histórica da educação e da didática ao contexto social em que se definiram, e, desta forma, proporcionar ao acadêmico elementos para a reflexão crítica sobre o papel da escola e das práticas pedagógicas em diferentes contextos sociais.

Específicos:

- Estabelecer relações entre as concepções de sociedade, de escola e de ensino.
- Proporcionar ao aluno elementos da História da Educação e da Pedagogia, que lhe permitam a análise crítica do momento educacional atual.
- Proporcionar visão histórica das diferentes práticas educacionais do ensino como parte de um contexto educacional mais amplo.
- Capacitar o aluno a relacionar distintas tendências educacionais.
- Vivenciar situações experimentais, articulando tendências e as respectivas práticas escolares.

Conteúdo Programático:

- Unidade Início
- 1 - Fundamentos da história da educação
- 2 - Transições: Da idade moderna à contemporânea
- 3 - Panorâmica da educação no Brasil
- 4 - Algumas concepções pedagógicas e suas manifestações
- Pesquisa de Satisfação

Sistema de Avaliação:

A avaliação do aluno atende as normas institucionais e está distribuída no decorrer do semestre para garantir a processualidade.

A avaliação semestral (AS) do aluno será calculada da seguinte forma:

Avaliação Presencial (AP1)- 35%;

Avaliação Presencial (AP2) - 35%;

Atividades de Avaliação a Distância (AD) - 30%.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver avaliação semestral maior ou igual a sete (7,0).

O aluno que não conseguir a média semestral necessária para a aprovação terá o direito de fazer a avaliação final (AF). Neste caso, a nota final (NF) relativa à disciplina será calculada por:

$$NF = (AS + AF) / 2$$

e será considerado aprovado caso a nota final (NF) seja maior ou igual a seis (6,0).

Referências:

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da Educação. São Paulo: Moderna, 1989.
- ARAÚJO, Ulisses Ferreira de. Os Temas Transversais e Os Parâmetros Curriculares Nacionais. In.: Busquets, Maria Dolores et alii. Temas Transversais em Educação. Bases para uma formação integral. São Paulo. Ática, 1997.
- BRONISLAW, Bazcko. Imaginação Social. In.: Enciclopédia Einaudi. Lisboa: Imprensa Oficial - Casa da Moeda, 1985.
- BURKE, Perter (org.). A Escrita da História - Novas Perspectivas. São Paulo: Editora Unesp, 1992.
- CAMBI, Franco. História da pedagogia. São Paulo: UNESP, 1999.
- CERRI, Luis Fernando. As Concepções de História e os Cursos de Licenciatura. Revista de História Regional. Vol. 2 - nº 2 - Inverno 1997.
- _____. Non Ducor Duco - A Ideologia da Paulistanidade e a Escola. Campinas (SP): Dissertação de Mestrado F.E. -Unicamp, 1996.
- CHARTIER, Roger. Introdução. In: A história cultural. Lisboa, Difel, 1990.
- CHAUÍ, Marilena. Introdução à história da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- COLL, César e SOLÉ, Isabel - "Los Profesores y la Concepción Constructivista" in "El Constructivismo en el Aula", Barcelona, Biblioteca de Aula, 1990.
- COMENIUS, João Amos. (1996). Didática Magna. São Paulo: Martins Fontes.
- CUNHA, Luis Antônio. Educação e desenvolvimento social no Brasil. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1978.
- EBY, Frederick. História da Educação Moderna: teoria, organização e práticas educacionais. 5. ed. Porto Alegre: Globo, 1978.
- FEBVRE, Lucien. Combates pela História. 3ª edição, Lisboa: Editorial Presença, 1989.



Disciplina PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO - 4C

Professor: Maria da Gloria Silva e Silva

Créditos: 4 Carga Horária: (Hora-aula) 60



Ementa:

Aspectos históricos e conceituais da interface Psicologia e Educação. Fenômenos educacionais contemporâneos. Políticas públicas e Educação. Intervenções socioeducacionais e Psicologia. O processo ensino-aprendizagem no universo das escolas.

Justificativa:

Na interface de duas importantes áreas do conhecimento humano – a Psicologia e a Educação –, esta disciplina está voltada para aprofundar a influência dos aspectos relacionados nos contextos sociais formativos. Nesse sentido, procura desenvolver temas vinculados aos fatores determinantes da relação do indivíduo com instituições sociais como a Escola. Através desta disciplina, o aluno terá maiores condições de avaliar questões associadas ao problema do fracasso escolar, bem como conhecer as diferentes características dos modelos político-pedagógicos existentes no âmbito da educação formal.

Objetivos:

- Identificar as relações historicamente estabelecidas entre a Psicologia e a Educação, bem como suas implicações para a compreensão do processo de ensino e aprendizagem na realidade escolar brasileira.
- Descrever as características das concepções de desenvolvimento e aprendizagem inatista, comportamentalista e interacionista, relacionando-as com diferentes práticas pedagógicas.
- Desenvolver projetos de prática na realidade escolar com fundamentos teóricos e metodológicos da Psicologia.

Conteúdo Programático:

- Unidade Início
- 1 - A Psicologia em suas relações com a Educação
- 2 - A Psicologia e as tendências pedagógicas liberais
- 3 - O construtivismo no Brasil
- 4 - A Psicologia Sócio-Histórica e a educação
- 5 - Os mitos sobre o fracasso escolar e as dificuldades de aprendizagem

Sistema de Avaliação:

A avaliação semestral (AS) do aluno será calculada da seguinte forma:

Avaliação Presencial (AP1)- 35%;

Avaliação Presencial (AP2) - 35%;

Atividades de Avaliação a Distância (AD) - 30%.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver avaliação semestral maior ou igual a sete (7,0). O aluno que não conseguir a média semestral necessária para a aprovação terá o direito de fazer a avaliação final (AF). Neste caso, a nota final (NF) relativa à disciplina será calculada por:

$NF = (AS + AF) / 2$ e será considerado aprovado caso a nota final (NF) seja maior ou igual a seis (6,0).

Referências:

- DEL PRETTE, Zilda Aparecida. Psicologia Escolar e Educacional: saúde e qualidade de vida. São Paulo: Alínea, 2001.
- ENGUITA, Mariano F. A Face Oculta Da Escola. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- LURIA, LEONTIEV, VYGOTSKY e outros. Psicologia e Pedagogia. São Paulo: Moraes, 1991.
- MACHADO, Adriana M.; SOUZA, Marilene P. R. de. Psicologia Escolar: em busca de novos rumos. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.
- MOLL, Luis C. Vygotsky e a Educação: implicações pedagógicas da Psicologia Sócio-histórica. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- PATTO, Maria Helena S. Psicologia e Ideologia. São Paulo: T.A. Queiroz, 1984.
- VIGOTSKI, Lev S. Psicologia Pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2003.



Ciência e Pesquisa - DAD - 4C

Créditos: 4

Carga Horária: (Hora-aula) 60

Ementa: Conhecimento. Ciência. Pesquisa e método científico. Produção acadêmica. Redação científica.

Justificativa: A produção do conhecimento exige a superação das fronteiras já atingidas, processo que pode ser alcançado através da pesquisa científica. A Universidade é a instituição que possui, por sua natureza, o compromisso de produzir conhecimento e também refletir criticamente sobre o processo e o produto do conhecimento. No atual contexto, é imprescindível que a educação possibilite a compreensão dos fundamentos da ciência e o desenvolvimento de uma postura científica de constante crítica intersubjetiva e criativa diante do saber já elaborado. Neste sentido, esta disciplina oferecerá os conteúdos essenciais para a reflexão sobre a teoria da ciência e da pesquisa.

Deste modo, esta disciplina visa oferecer os pressupostos para que ele possa realizar este processo nas diversas disciplinas e atividades do curso e da universidade, na sua atuação profissional e na vida em geral.

Objetivos:

Objetivo Geral

Conhecer o método de produção científica e distingui-lo de outros métodos de conhecimento a partir dos fundamentos da teoria da ciência da prática da pesquisa científica.

Objetivos específicos

- * Compreender o conceito de conhecimento.
- * Identificar as principais características do conhecimento do senso comum, artístico, religioso, filosófico e científico.
- * Definir ciência e identificar as principais características do conhecimento científico.
- * Conhecer a história da ciência, do método científico e relacionar ciência e técnica.
- * Definir método e identificar os principais métodos de abordagem e de procedimento.
- * Classificar as pesquisas quanto ao nível, quanto a abordagem e quanto e quanto ao procedimento utilizado para coleta de dados.
- * Identificar os principais tipos de trabalhos realizados no meio acadêmico.
- * Identificar os elementos que enfatizam o estilo na redação de um texto científico.
- * Identificar os elementos que enfatizam o estilo na redação de um texto científico e identificar os principais tipos de citações textuais.

Conteúdo Programático:

- Unidade Início
- 1 - Conhecimento
- 2 - Ciência
- 3 - Método Científico
- 4 - Pesquisa
- 5 - Produção acadêmica: tipos de trabalhos científicos
- 6 - Redação científica
- Pesquisa de Satisfação

Sistema de Avaliação:

A avaliação semestral (AS) do aluno será calculada da seguinte forma:

Avaliação Presencial (AP1) - 35%;

Avaliação Presencial (AP2) - 35%;

Atividades de Avaliação a Distância (AD) - 30%.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver avaliação semestral maior ou igual a sete (7,0). O aluno que não conseguir a média semestral necessária para a aprovação terá o direito de fazer a avaliação final (AF). Neste caso, a nota final (NF) relativa à disciplina será calculada por:



$$NF = (AS + AF) / 2$$

e será considerado aprovado caso a nota final (NF) seja maior ou igual a seis (6,0).

Referências:

- ALVES, Rubem. **Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação**. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2005.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724: informação e documentação, trabalhos acadêmicos, apresentação**. Rio de Janeiro, 2005.
- _____. **NBR 6023: informação e documentação, referências, elaboração**. Rio de Janeiro, 2002.
- _____. **NBR 6022: informação e documentação, artigo em publicação periódica impressa, apresentação**. Rio de Janeiro, 2003a.
- _____. **NBR 6028: informação e documentação, resumo, apresentação**. Rio de Janeiro, 2003b.
- BEBBER, Guerino; MARTINELLO, Darci. **Metodologia científica: orientações para projetos – pesquisa bibliográfica e de campo –, relatórios e monografias**. Caçador: Universidade do Contestado, 1996.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários**. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1983.
- CHAUÍ, Marilena de Sousa. **Convite à filosofia**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2002.
- _____. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2005.
- COTRIM, G. **Fundamentos da filosofia: para uma geração consciente**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.
- CUNHA, José Auri. **Filosofia: iniciação à investigação filosófica**. São Paulo: Atual, 1992.
- FERRARI, Alfonso Trujillo. **Metodologia da ciência**. Campinas: Ed. do autor, 1973.
- GALLIANO, A. Guilherme. **O método científico: teoria e prática**. São Paulo: Harbra, 1986.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HEERDT, Mauri Luiz; LEONEL, Vilson. **Metodologia científica: disciplina na modalidade a distância**. 2. ed. rev. Palhoça: UnisulVirtual, 2006.
- KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual**. Tradução Helena Mendes Rotundo. São Paulo: EPU, 1980.
- KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.
- KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 8. ed. rev. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- LUCKESI, Cipriano et al. **Fazer universidade: uma proposta metodológica**. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MÁTTAR NETO, João Augusto. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- MINAYO, Maria Cecília de S. (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.
- RAUEN, Fábio José. **Elementos de iniciação à pesquisa**. Rio do Sul: Nova Era, 1999.
- _____. **Roteiros de investigação científica**. Tubarão: Editora da Unisul, 2002.
- RUDIO, Franz.Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 21. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2000.
- SILVA, Edna L. de; MENEZES, Estera M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2001.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2003.



Ciência e Pesquisa - DAD - 4C

Créditos: 4

Carga Horária: (Hora-aula) 60

Ementa: Conhecimento. Ciência. Pesquisa e método científico. Produção acadêmica. Redação científica.

Justificativa: A produção do conhecimento exige a superação das fronteiras já atingidas, processo que pode ser alcançado através da pesquisa científica. A Universidade é a instituição que possui, por sua natureza, o compromisso de produzir conhecimento e também refletir criticamente sobre o processo e o produto do conhecimento. No atual contexto, é imprescindível que a educação possibilite a compreensão dos fundamentos da ciência e o desenvolvimento de uma postura científica de constante crítica intersubjetiva e criativa diante do saber já elaborado. Neste sentido, esta disciplina oferecerá os conteúdos essenciais para a reflexão sobre a teoria da ciência e da pesquisa.

Deste modo, esta disciplina visa oferecer os pressupostos para que ele possa realizar este processo nas diversas disciplinas e atividades do curso e da universidade, na sua atuação profissional e na vida em geral.

Objetivos:

Objetivo Geral

Conhecer o método de produção científica e distingui-lo de outros métodos de conhecimento a partir dos fundamentos da teoria da ciência da prática da pesquisa científica.

Objetivos específicos

- * Compreender o conceito de conhecimento.
- * Identificar as principais características do conhecimento do senso comum, artístico, religioso, filosófico e científico.
- * Definir ciência e identificar as principais características do conhecimento científico.
- * Conhecer a história da ciência, do método científico e relacionar ciência e técnica.
- * Definir método e identificar os principais métodos de abordagem e de procedimento.
- * Classificar as pesquisas quanto ao nível, quanto a abordagem e quanto e quanto ao procedimento utilizado para coleta de dados.
- * Identificar os principais tipos de trabalhos realizados no meio acadêmico.
- * Identificar os elementos que enfatizam o estilo na redação de um texto científico.
- * Identificar os elementos que enfatizam o estilo na redação de um texto científico e identificar os principais tipos de citações textuais.

Conteúdo Programático:

- Unidade Início
- 1 - Conhecimento
- 2 - Ciência
- 3 - Método Científico
- 4 - Pesquisa
- 5 - Produção acadêmica: tipos de trabalhos científicos
- 6 - Redação científica
- Pesquisa de Satisfação

Sistema de Avaliação:

A avaliação semestral (AS) do aluno será calculada da seguinte forma:

Avaliação Presencial (AP1)- 35%;

Avaliação Presencial (AP2) - 35%;

Atividades de Avaliação a Distância (AD) - 30%.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver avaliação semestral maior ou igual a sete (7,0).

O aluno que não conseguir a média semestral necessária para a aprovação terá o direito de fazer a avaliação final (AF). Neste caso, a nota final (NF) relativa à disciplina será calculada por:



$$NF = (AS + AF) / 2$$

e será considerado aprovado caso a nota final (NF) seja maior ou igual a seis (6,0).

Referências:

- ALVES, Rubem. **Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação**. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2005.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação, trabalhos acadêmicos, apresentação. Rio de Janeiro, 2005.
- _____. **NBR 6023**: informação e documentação, referências, elaboração. Rio de Janeiro, 2002.
- _____. **NBR 6022**: informação e documentação, artigo em publicação periódica impressa, apresentação. Rio de Janeiro, 2003a.
- _____. **NBR 6028**: informação e documentação, resumo, apresentação. Rio de Janeiro, 2003b.
- BEBBER, Guerino; MARTINELLO, Dardi. **Metodologia científica**: orientações para projetos – pesquisa bibliográfica e de campo –, relatórios e monografias. Caçador: Universidade do Contestado, 1996.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**: para uso dos estudantes universitários. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1983.
- CHAUÍ, Marilena de Sousa. **Convite à filosofia**. 12. ed. São Paulo: Ática, 2002.
- _____. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2005.
- COTRIM, G. **Fundamentos da filosofia**: para uma geração consciente. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.
- CUNHA, José Auri. **Filosofia**: iniciação à investigação filosófica. São Paulo: Atual, 1992.
- FERRARI, Alfonso Trujillo. **Metodologia da ciência**. Campinas: Ed. do autor, 1973.
- GALLIANO, A. Guilherme. **O método científico**: teoria e prática. São Paulo: Harbra, 1986.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- HEERDT, Mauri Luiz; LEONEL, Vilson. **Metodologia científica**: disciplina na modalidade a distância. 2. ed. rev. Palhoça: UnisulVirtual, 2006.
- KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. Tradução Helena Mendes Rotundo. São Paulo: EPU, 1980.
- KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e prática da pesquisa. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.
- KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 8. ed. rev. São Paulo: Perspectiva, 2003.
- LUCKESI, Cipriano et al. **Fazer universidade**: uma proposta metodológica. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MATTAR NETO, João Augusto. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- MINAYO, Maria Cecília de S. (Org.). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.
- RAUEN, Fábio José. **Elementos de iniciação à pesquisa**. Rio do Sul: Nova Era, 1999.
- _____. **Roteiros de investigação científica**. Tubarão: Editora da Unisul, 2002.
- RUDIO, Franz.Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 21. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2000.
- SILVA, Edna L. de; MENEZES, Estera M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2001.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2003.



Didática II - DAD



Créditos:

4

Carga Horária: (Hora-aula)

60

Ementa:

Planejamento: do projeto pedagógico à prática docente. Estrutura e elaboração do projeto pedagógico. O trabalho docente: planejamento, execução e avaliação. Desenvolvimento de prática de ensino. Projeto de prática de ensino para inserção do aluno na realidade da escola.

Justificativa:

A garantia da qualidade do ensino depende, em grande parte, dos propósitos e da organização da instituição de ensino, porém são decisivos a competência e o compromisso de seus recursos humanos, em especial dos professores. A qualidade do corpo docente se expressa na competência pedagógica, através de um conjunto de habilidades que possibilitem transformar o objeto de conhecimento em objeto de ensino. Isto requer a compreensão teórica e prática dos atos de ensinar e aprender, compreendendo, além da dimensão técnica (domínio dos conhecimentos específicos da sua área), as dimensões dos conhecimentos didáticos pedagógicos. Nesta perspectiva, esta disciplina se propõe a trabalhar com os aspectos sobre o planejamento, o qual é uma ferramenta de mediação teórico-metodológica para a ação consciente e intencional do educador.

Objetivos:

Objetivo Geral

Possibilitar a análise e reflexão sobre a relação entre as teorias de educação e a organização didático-administrativa da escola, expressa através dos diferentes tipos de planejamentos.

Objetivos Específicos

- * Identificar e relacionar as diferentes teorias de educação com a matriz epistemológica que as origina.
- * Relacionar as teorias de educação com as diferentes possibilidades de organização didática do professor.
- * Analisar, interpretar e comparar as concepções de homem, mundo, sociedade-cultura, conhecimento, educação, escola, processo ensino-aprendizagem, relação professor-aluno, metodologia e avaliação, presentes nas teorias de educação.
- * Identificar os elementos que constituem o Projeto Político Pedagógico, estabelecendo sua inter-relação.
- * Analisar o Projeto Político Pedagógico, à luz das teorias de educação, estabelecendo relação entre as concepções por ele expressas e a organização didática prevista.
- * Relacionar e analisar diferentes possibilidades metodológicas para concretizar, na prática pedagógica diária do professor, o Projeto Político Pedagógico.
- * Elaborar o Projeto (Plano de Ensino) a ser desenvolvido na Prática de Ensino em consonância com as concepções expressas no Projeto Político Pedagógico da escola campo de estágio.

Conteúdo Programático:

- Unidade Início
- 1 - Do projeto pedagógico à prática docente: a epistemologia subjacente à
- 2 - Do projeto pedagógico à prática docente: as teorias de educação e a organização didática
- 3 - O projeto político pedagógico da escola
- 4 - Planejamento do trabalho pedagógico: os projetos e planos como organização da
- 5 - Pesquisa de Satisfação

Sistema de Avaliação:

A avaliação do aluno atende as normas institucionais e está distribuída no decorrer do semestre para garantir a processualidade.

A avaliação semestral (AS) do aluno será calculada da seguinte forma:

- Avaliação Presencial (AP1) - 35%;
- Avaliação Presencial (AP2) - 35%;
- Média da atividade de avaliação a distância (AD) - 30%.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver avaliação semestral maior ou igual a sete (AS ≥ 7).

O aluno que não conseguir a média semestral necessária para a aprovação (7,0) terá o direito de fazer a avaliação final (AF). Neste caso, a nota final (NF) relativa à disciplina será calculada por: $NF = (AS + AF)/2$. E será considerado aprovado caso a nota final (NF) seja maior ou igual a seis (NF ≥ 6).

O verbete PLAGIAR, segundo o Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (1986, p. 1343) significa "assinar ou apresentar como seu (obra artística ou científica de outrem)", em outras palavras: ato que consiste em copiar conteúdos alheios como se seus fossem, sem referenciar os devidos autores.

Referências:

- CUNHA, Maria Izabel. **O bom professor e sua prática**. Campinas: Papirus, 1992.
- CORTELLA, Mario Sergio. **A Escola e o Conhecimento**. São Paulo: Editora Cortez e Instituto Paulo Freire, 1999.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREITAS, Luis Carlos. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas: Papirus, 1995.
- GADOTTI, Moacir. **História das idéias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 1993.
- GANDIN, Danilo. **Planejamento como prática educativa**. São Paulo: Edições Loyola, 1983.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1991.
- LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1995.
- MACHADO, Nilson José. **Epistemologia e didática**. São Paulo: Cortez, 1995.
- PILETTI, Claudino. **Didática Geral**. 11. ed. São Paulo: Editora Ática, 1990.
- SOUZA, Vanilton & ROSA, Dalva. **Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.



Filosofia

Créditos:

4

Carga Horária: (Hora-aula)

60

Ementa:

Tópicos do pensamento ocidental: Teoria do Conhecimento e Ética.

Justificativa:

A formação universitária abarca um conjunto de aspectos fundamentais ao pleno exercício da cidadania e das atividades profissionais, entre eles, ao menos, a capacidade de reflexão crítica e rigorosa sobre as questões que envolvem o ser humano e sua relação com o mundo e com os outros. Tal aspecto implica: a identificação e delimitação de problemas; a análise e síntese deles; a proposição de solução aos problemas identificados e delimitados; a avaliação das proposições... Neste sentido, o exercício filosófico pode contribuir para a formação universitária, pois é da natureza de tal exercício a reflexão crítica e rigorosa sobre as questões que envolvem o ser humano e sua relação com o mundo e com os outros. A partir dessa perspectiva, os tópicos Teoria do Conhecimento e Ética ficam estruturados, respectivamente: problemas sobre a origem do conhecimento, formas de conhecimento (Filosofia, Mito e Ciência) e valor e justificação de conhecimentos; fundamentos da Ética, Teorias Éticas e seus desmembramentos nas questões éticas contemporâneas.

Objetivos:

Geral:

* Ler e interpretar textos filosóficos e produzir textos escritos.

Específicos:

- * Identificar o sentido primordial da Filosofia e a existência de outros sentidos para a mesma.
- * Identificar algumas questões filosóficas clássicas do pensamento ocidental.
- * Reconhecer raciocínios lógicos válidos e armadilhas lógicas.
- * Identificar a problemática do conhecimento no pensamento ocidental.
- * Caracterizar e diferenciar Ética e Moral, bem como identificar alguns elementos das mais relevantes teorias éticas.
- * Desenvolver exercícios de análise e síntese de textos filosóficos.
- * Desenvolver a autonomia, a reflexão, a crítica e a criatividade.

Conteúdo Programático:

- Unidade Início
- 1 - O sentido primordial da Filosofia
- 2 - Lógica? Para que te quero?
- 3 - Algumas idéias sobre a Teoria do Conhecimento
- 4 - As raízes da Teoria do Conhecimento
- 5 - Questões do conhecimento no pensamento moderno e contemporâneo
- 6 - Ética e Moral
- 7 - A ética de Aristóteles, de Kant e de Mill
- 8 - Questões da Ética Contemporânea
- Pesquisa de Satisfação

Sistema de Avaliação:

A avaliação do aluno atende as normas institucionais e está distribuída no decorrer do semestre para garantir a processualidade.

A avaliação semestral (AS) do aluno será calculada da seguinte forma:

Atividades Percentual

Avaliação presencial (AP1) 35%

Avaliação presencial (AP2) 35%

Atividades de Avaliação a Distância (AD) 30%

Todas as avaliações são corrigidas pelo professor tutor, que emite nota. Veja no cronograma as



datas de realização/envio das avaliações.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver avaliação semestral maior ou igual a sete (7,0). O aluno que não conseguir a média semestral necessária para a aprovação (7,0) terá o direito de fazer a avaliação final (AF). Neste caso, a nota final (NF) relativa à disciplina será calculada por:

$NF = (AS + AF)/2$ e será considerado aprovado caso a nota final (NF) seja maior ou igual a seis (6,0).

Referências:

- * ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. 4. ed. São Paulo: Mestre Jou, 2000.
- * ANDERY, Maria Amália. et al. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1988.
- * ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. [a obra prima de cada autor], Tradução Pietro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2001.
- * BACON, Francis. **Novum Organum**. [Os pensadores], São Paulo: Nova Cultural, 1999.
- * BLACKBURN, Simon. **Dicionário Oxford de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
- * BLANCHÉ, R.; DUBUCS, J. **História da Lógica**. Tradução António P. Ribeiro, Pedro E. Duarte. Lisboa: Edições 70, 1996.
- * BORGES, Maria de Lódes; DALL'AGNOL, Darlei; DUTRA, Delamar Volpato. **Ética**. [O que você precisa saber sobre], Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- * BORNHEIM, Gerd (org.). **Os filósofos pré-socráticos**. São Paulo: Cultrix, 1977.
- * CHALMERS, Alan F. **O que é a ciência, afinal?** Trad. Raul Fiker. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- * CHÂTELET, F. **História da filosofia, idéias, doutrinas**. (8 vol.). Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1973.
- * CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 8. ed. São Paulo: Ática, 1997.
- * _____. **Introdução à história da filosofia**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Companhia da Letras, 2002.
- * DESCARTES, René. **Discurso do método**. [Os pensadores], São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- * DIÓGENES LAÉRTIOS. **Vidas e doutrinas dos filósofos ilustres**. Brasília: UnB, 1988.
- * FÉLIX, Lóiva O.; GOETTEMES, Miriam B. (Orgs.) **Cultura grega clássica**. Porto Alegre: UFRGS, 1989.
- * FOUCAULT, Michel. **Ética, sexualidade, política**. [Ditos e escritos; V] Organização e seleção de textos Manoel Barros da Motta; tradução Elisa Monteiro, Inês Autran Dourado Barbosa. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.
- * GADAMER, Hans-georg. **A razão na época da ciência**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1983.
- * HEGENBERG, L. **Dicionário de Lógica**. São Paulo: EPU, 1995.
- * HUME, David. **Investigação acerca do entendimento humano**. [Os pensadores], São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- * HUSSERL, Edmund. **Investigações lógicas - sexta investigação: elementos de uma elucidação fenomenológica do conhecimento**. [Os pensadores], São Paulo: Abril, 1999.
- * INÁCIO, Inês C.; LUCA, Tânia Regina de. **O pensamento medieval**. São Paulo: Ática, 1994.
- * JAEGER, Werner. **Paidéia: a formação do homem grego**. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- * JEAUNEAU, Edouard. **A filosofia medieval**. Lisboa: Edições 70, 1963.
- * KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. [Os pensadores], São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- * _____. **Fundamentação da metafísica dos costumes e outros escritos**. [A obra prima de cada autor], Tradução Leopoldo Holzbach. São Paulo: Martin Claret, 2005.
- * KIRK, G. S.; RAVEN, J. E.; SCHOFIELD, M. **Os filósofos pré-socráticos**. Tradução Carlos Alberto Louro Fonseca. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1994.
- * KNEALE, W.; KNEALE, M. **O desenvolvimento da lógica**. Tradução de M. S. Lourenço. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1962.
- * KNELLER, George F. **A ciência como atividade humana**. São Paulo: Zahar, 1980.
- * KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: perspectiva, 1995.
- * _____. **O caminho desde a estrutura**. São Paulo: Unesp, 2006.
- * MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittengenstein**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.
- * MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- * MORA, José Ferrater. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- * MORENTE, Manuel Garcia. **Fundamentos de filosofia: lições preliminares**. 4. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1970.





Disciplina: Libras - DAD - 4C

Turma: 4288 - LIBRAS - DAD - 2011A

Professor(es) Conteudista(s):

Idavania Maria de Souza Basso
Deonísio Schmitt

Professor(es):

ROSE CLER ESTIVALETE BECHE

Créditos: 4

Carga Horária (Hora-aula): 60

Ementa:

Cultura surda. História dos surdos. A Língua Brasileira de Sinais. A importância da aquisição da LIBRAS. Formas de utilização da LIBRAS no processo de aprendizagem.

Justificativa:

Objetivos:

Geral: Proporcionar aos alunos informações básicas sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS. Específicos: Contribuir para o reconhecimento da LIBRAS como uma língua que possui todas as características linguísticas de qualquer outra. Proporcionar informações básicas sobre a comunidade surda, sua cultura e história. Refletir sobre a LIBRAS no processo de ensino-aprendizagem. Facilitar a comunicação entre surdos e ouvintes.

Conteúdo Programático:

- 1- História e cultura da comunidade surda
- 2- LIBRAS Aspectos gerais
- 3- LIBRAS Aspectos lingüísticos
- 4- LIBRAS no processo ensino-aprendizagem

Sistema de Avaliação:

A avaliação semestral (AS) do aluno será calculada da seguinte forma: Avaliação Presencial (AP1) - 35%; Avaliação Presencial (AP2) - 35%; Atividade de Avaliação a Distância 1 (AD1) - 15%; Atividade de Avaliação a Distância 2 (AD2) - 15%. Será considerado aprovado o aluno que obtiver avaliação semestral maior ou igual a sete (7,0). O aluno que não conseguir a média semestral necessária para a aprovação terá o direito de fazer a avaliação final (AF). Neste caso, a nota final (NF) relativa à disciplina será calculada por: $NF = (AS + AF) / 2$. Neste caso será considerado aprovado o aluno que obtiver a nota final (NF) maior ou igual a seis (6,0).

Critério de Avaliação:

Fundamentação teórica: demonstrar capacidade analítica e crítica em dialogar com os autores e os conceitos discutidos utilizando, além de idéias próprias, referências a outros autores por meio de citações e paráfrases; demonstrar lógica e coerência na argumentação.
Habilidades de comparação e aplicabilidade de conceitos na vida pessoal/profissional
Utilização apropriada dos conceitos discutidos atentando para a linguagem apresentada pela disciplina

Bibliografia Básica:

ANTUNES, I. Muito além da gramática: por um ensino sem pedras no caminho. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.
BASSO, I. M. S. Educação de pessoas surdas: novos olhares sobre as questões do ensinar e do aprender língua portuguesa. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação). UFSC/CED, Florianópolis, 2003.
CAMPELLO, A. R. S. Classificadores. Anotações de aula no Curso de Capacitação de Intérpretes de



língua de sinais. São José: FENEIS-SC, 2007. FELIPE, T. A., MONTEIRO, M. S. Libras em contexto: curso básico, livro do professor instrutor. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC: SEESP, 2001. FERREIRA BRITO, L. Por uma gramática de Língua de Sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro/ UFRJ - Departamento de Linguística e Filologia, 1995. LACERDA, M. C. B. F.; GÓES, M. C. R. Surdez - processos educativos e subjetividade. São Paulo: Lovise, 2000. QUADROS, R. M. Educação de surdos - a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. _____. KARNOPP, L. - Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. SACKS, O. Vendo vozes. Uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Cia. das Letras, 1998. STROBEL, K. L.; FERNANDES, S. Aspectos lingüísticos da LIBRAS. Curitiba: SEE, 1997.

Bibliografia Complementar:



Disciplina: Sociologia - DAD - 4C

Turma: SOCIOLOGIA - DAD

Modalidade:

a distância

Professor(es) Contendista(s):

- Tade Ane Amorim
- Jacir Leonir Casagrande

Créditos:

4

Carga Horária: (Hora-aula)

60

Ementa:

Contexto histórico do surgimento da Sociologia. O pensamento sociológico: referenciais dos teóricos clássicos para estudo da sociedade. Questões e problemas para a sociologia contemporânea.

Justificativa:

A disciplina Sociologia busca construir um espaço de reflexão sobre a realidade social contemporânea que possibilite abrir caminhos para a compreensão política, cultural, econômica e social das relações humanas na complexidade dos saberes produzido sobre a sociedade moderna. A pretensão não é a de realizar um estudo aprofundado das matrizes epistemológicas da Sociologia, mas, ao utilizar esses fundamentos, procurar compreender o conhecimento e as práticas sociais que lhe dão origem e o sustentam, visando fortalecer a reflexão que se constrói em oposição à fragmentação e a dispersão na radicalidade dos acontecimentos. Nesse sentido, pela sua característica crítico-criativa, decorrente da abrangência do seu campo de investigação, seu profundo compromisso com a democracia, sua disposição para transgredir consensos teóricos, a Sociologia constitui um campo do saber capaz de estabelecer diálogo com todas as disciplinas e áreas de conhecimento dos diversos cursos da Universidade.

Objetivos:

3.1. Objetivo Geral

Promover com os acadêmicos uma adequada articulação dos conceitos sociológicos, fundamentais para a apreensão científica da realidade social, a partir de um processo de conscientização sobre o compromisso do ser humano em sua vida em sociedade.

3.2. Objetivos específicos

- .Compreender o objeto de estudo da Sociologia.
- .Descrever o método de estudo da Sociologia.
- .Compreender a relação da Sociologia com outras ciências.
- .Entender as mudanças promovidas pelo Renascimento, Iluminismo, Revolução Francesa e Revolução Industrial.
- .Compreender as principais contribuições de Comte para a Sociologia.
- .Entender as contribuições da Sociologia para o estudo das instituições sociais.
- .Identificar a contribuição de Durkheim para a Sociologia.
- .Compreender os seus principais conceitos.
- .Entender a relação indivíduo/sociedade para Durkheim.
- .Entender os processos de socialização, isolamento e interação social.
- .Compreender os conceitos de papel, controle e status.
- .Entender os principais fundamentos sociológicos de Marx.
- .Identificar as principais características do pensamento marxista.
- .Apropriar-se do significado dos conceitos básicos da Sociologia de Marx.
- .Identificar a contribuição de Weber para a Sociologia.
- .Compreender o processo de racionalização da sociedade moderna.
- .Entender a relação indivíduo/sociedade para Weber.
- .Entender o processo de estratificação, mobilidade e mudança social.
- .Compreender o interacionismo simbólico.
- .Entender alguns componentes básicos da sociedade e da Sociologia contemporânea.
- .Compreender a questão dos direitos humanos no contexto do multiculturalismo e nacionalismo.
- .Compreender os conceitos de raça, etnicidade, migração e xenofobia.
- .Entender as principais questões relacionadas a gênero e sexualidade.



- .Conhecer a Sociologia do corpo.
- .Perceber a importância das questões relativas à ecologia, no contexto do desenvolvimento da sociedade moderna, e as consequências à vida desta e das próximas gerações.
- .Ampliar a concepção sociológica a respeito de temas importantes da sociedade contemporânea.
- .Compreender o processo de globalização da sociedade contemporânea e suas influências na vida cotidiana.
- .Identificar as correlações existentes entre os problemas da desigualdade e dos antagonismos sociais e o processo de globalização.
- .Entender a influência da educação e da mídia nas concepções de mundo da sociedade contemporânea.
- .Identificar perspectivas e projeções para a vida social cotidiana das próximas décadas, a fim de buscar uma preparação mais consistente e adequada para melhor enfrentar os desafios da sociedade globalizada.

Conteúdo Programático:

- Unidade Início
- 1 - Sociologia: Conceito e Objeto
- 2 - Durkheim e a socialização
- 3 - Pensamento Sociológico de Marx
- 4 - Weber e a socialização
- 5 - Sociologia e Sociedade
- 6 - Temas de Sociologia e cotidiano

Sistema de Avaliação:

A avaliação semestral (AS) do aluno será calculada da seguinte forma:

Avaliação Presencial (AP1)- 35%;

Avaliação Presencial (AP2) - 35%;

Atividades de Avaliação a Distância (AD) - 30%.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver avaliação semestral maior ou igual a sete (7,0). O aluno que não conseguir a média semestral necessária para a aprovação terá o direito de fazer a avaliação final (AF). Neste caso, a nota final (NF) relativa à disciplina será calculada por:

$$NF = (AS + AF) / 2$$

e será considerado aprovado caso a nota final (NF) seja maior ou igual a seis (6,0).

Crerios de Avaliao:

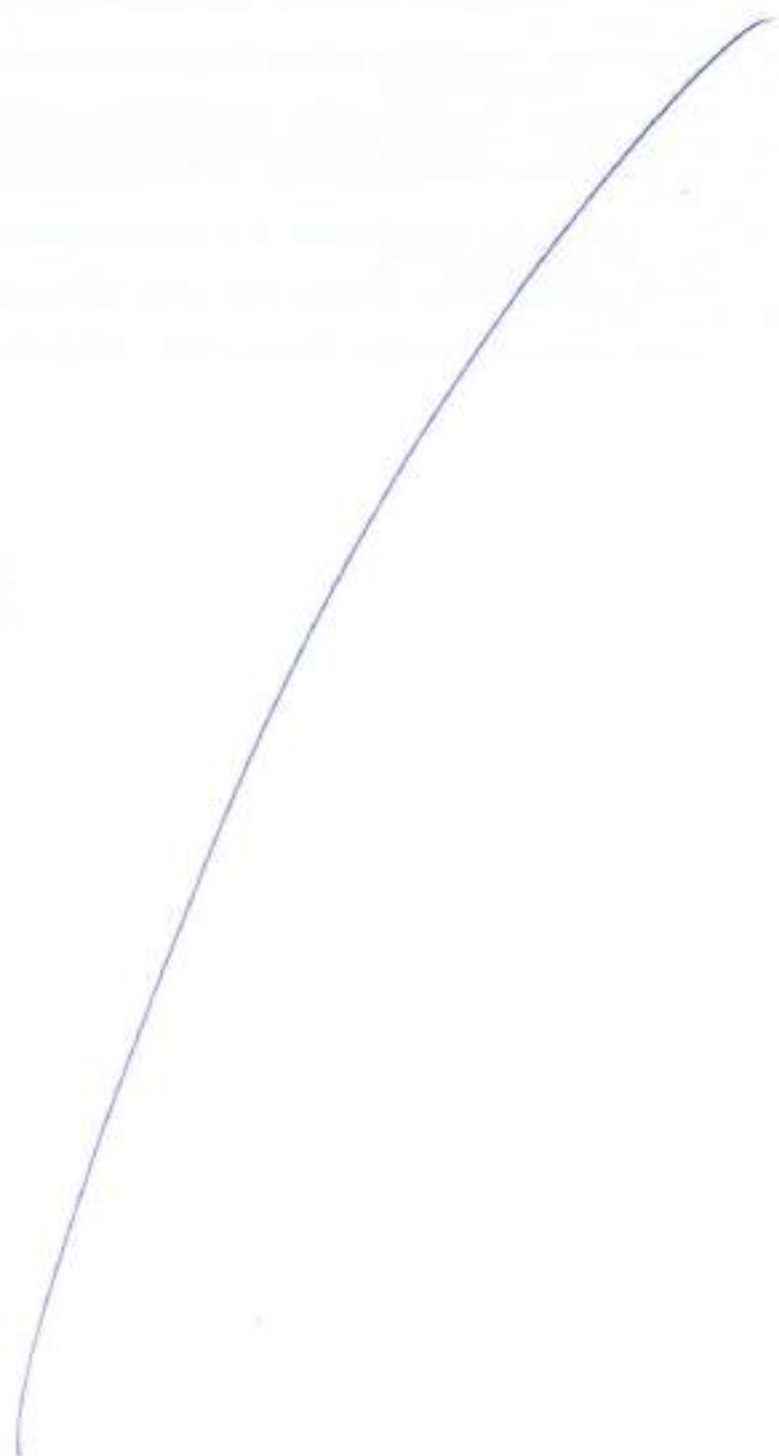
Os critérios para avaliação são os seguintes: - As avaliações deverão ser realizadas individualmente. - Ao realizar as atividades, você deverá respeitar as normas acadêmicas e científicas. - Na elaboração do texto, considere as normas da ABNT e todas as demais estudadas em Ciência e Pesquisa. - Utilize originalidade nas palavras e, ao utilizar frases de outros autores, faça-o com referência e de acordo com as normas da ABNT. Não deixe de citar as fontes pesquisadas: revistas, livros ou sites da Internet. - Não serão permitidas cópias parciais e integrais de livros, internet e outros colegas, sem a devida citação, conforme normas da ABNT. A identificação de cópias parciais e/ou integrais invalidará a avaliação e o aluno receberá nota zero sem a possibilidade de refazer. Portanto, cuide das citações sem as devidas referências e das cópias de frases, parágrafos e textos da Internet. É importante enfatizar que os professores estão adotando um software de consulta de similaridades na Internet, que identifica facilmente as cópias. Tenha cuidado para não se equivocar e copiar algo sem a devida citação. - As datas estabelecidas no cronograma deverão ser respeitadas. - Para realizar as atividades propostas utilize o livro didático e também as referências indicadas ao final da unidade (todos esses livros estão disponíveis na biblioteca). - Organização clara de idéias e informações. - Domínio e/ou identificação dos conceitos desenvolvidos no texto. - Análise das informações estabelecendo relações entre as idéias propostas, isto é, capacidade de aplicação dos principais conceitos estudados em situações concretas. - Raciocínio lógico na descrição das idéias. - Formulação de síntese coerente com o conteúdo estudado. - Extrapolação das idéias propostas pelo autor, percebendo a relação teoria e prática e analisando criticamente as questões apresentadas.



Referências:

- ARON, Raymond. As Etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 1995. [Biblioteca UNISUL].
- BENTO, Fábio Régio. Viver e compreender a sociedade: ensaios de introdução a Sociologia. Tubarão: Editora UNISUL, 2002.
- FORACHI, Marialice Mencarini; MARTINS José de Sousa (Orgs.). Sociologia e sociedade. São Paulo: Ática, 1978. p. 139-144. [Biblioteca UNISUL].
- GIDDENS, Anthony. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 2005. MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia? (Coleção: Primeiros Passos). São Paulo: Brasiliense, 1990. [Biblioteca UNISUL].
- MARX, Karl e ENGELS, Friedrich. O Manifesto Comunista. São Paulo: Paz e Terra. 5. ed. 1999. Cap. 1. [Biblioteca UNISUL].
- QUINTANEIRO, T.; BARBOSA, M. L. O. de; OLIVEIRA, M. G. de. Um toque de clássicos. Belo Horizonte: UFMG, 1995. [Biblioteca UNISUL].
- SELL, Carlos Eduardo. Sociologia Clássica: Durkheim, Weber e Marx. Itajaí: Ed. UNIVALI, 2001. p. 25-39 [Biblioteca UNISUL].
- WEBER, Max. Ciência e política: duas vocações. São Paulo: Cultrix, 1993. [Biblioteca UNISUL].







UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA - UNISUL

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina:	007796	Modelag Matem Área Financeira
Professor(a):	MARIO SELHORST	Turma: 2460
Ciclo Letivo:	2011 - 2º Semestre	Oferta: 4
Créditos:	4	Carga Horária: 60
Curso:	Matemática E TB	

Ementa

CURRÍCULO 2007/1

Modelagem matemática: modelos probabilísticos e estocásticos, modelos estatísticos e modelos comercial-financeiro. Aplicações na área comercial, econômica e financeira.

Justificativa

Esta disciplina se justifica por trazer um grande diferencial para o curso. Dentre as atuais tendências em educação matemática tem-se a modelagem matemática que pode ser aplicada como metodologia de ensino e como ferramenta de trabalho. As aplicações da modelagem matemática, com o amplo desenvolvimento das tecnologias de informação, aparecem para os mais diversos campos do conhecimento e dos interesses tecnológicos e econômicos. Nesta disciplina o foco é o contexto comercial-financeiro em acordo com a proposta do núcleo orientado.

Objetivo Geral

Esta disciplina tem como objetivo mostrar como a estatística e a matemática podem auxiliar na análise de investimento sob condições de risco.

Unidade	Unidades Programáticas	Carga Horária
1	Conteúdo	21,00

1 - Modelagem matemática: modelos probabilísticos e aplicações

- Taxa de retorno
- Esperança das taxas de retorno
- Variabilidade das taxas de retorno
- Medindo risco relativo
- Assimetria e curtose das taxas de retorno
- A distribuição Normal
- A distribuição lognormal
- O modelo de Black & Scholes

Objetivos específicos

- Calcular taxa de retorno de ativos financeiros: simples e acumulado.
- Calcular a esperança e risco absoluto e relativo de um ativo financeiro
- Analisar a distribuição das taxas de retorno quanto a assimetria e curtose
- Estimar probabilidade de rentabilidade

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada em laboratório de informática para apresentação da unidade e estudo dos conceitos (15 horas aulas).

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento 1: Apresentação dos trabalhos realizados em sala de aula e extra-classe (3,0 pontos)

Critério: Clareza e consistência dos dados, organização.

Instrumento 2: Prova individual - fundamentação teórica, clareza sobre as ferramentas estatísticas utilizadas, exatidão dos resultados dos problemas. (7,0 pontos)
(3 horas aulas).



Atividades Orientadas/Supervisionadas (c/ Carga Horária)

Pesquisa sobre mercado financeiro - bolsa de valores: tratamento estatístico das taxas de retorno dos ativos financeiros usando Excel. (3 horas aulas).

Unidade	Unidades Programáticas	Carga Horária
2	Conteúdo	24,00

2 - Modelos estatísticos, estocásticos e aplicações

- Diagrama de dispersão
- Covariância entre ativos financeiros
- Correlação entre ativos financeiros
- O modelo de regressão linear simples
- O método dos mínimos quadrados ordinários
- Estatísticas associadas a análise de regressão bivariada
- Utilizando a ferramenta Analisar dados da planilha excel
- Modelos não lineares
- Regressão linear múltipla
- Modelos de séries de tempo

Objetivos específicos

- Avaliar diagrama de dispersão bivariado
- Medir o nível de associação entre ativos financeiros
- Estimar e avaliar modelos de regressão linear simples e múltipla
- Realizar previsões utilizando-se de modelos de regressão e de séries temporais
- Estimar volatilidade diária

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada em laboratório para apresentação dos conteúdos da unidade e avaliação do processo (15 horas aulas)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento 1: Apresentação dos trabalhos realizados (3,0 pontos)

Critério: Clareza e consistência dos dados, organização

Instrumento 2: Prova individual - fundamentação teórica, estimar e avaliar modelos de regressão linear simples, múltipla e de séries temporais. (7,0 pontos)
(3 horas aulas)

Atividades Orientadas/Supervisionadas (c/ Carga Horária)

Elaboração de trabalho para o seminário do curso de matemática: tratamento estatístico das taxas de retorno dos ativos financeiros usando modelos de regressão e de séries temporais. (6 horas aulas)

Unidade	Unidades Programáticas	Carga Horária
3	Conteúdo	15,00

3 - Modelo comercial-financeiro

- O risco no mercado de ações
- Cálculo do retorno esperado de uma carteira de ações
- Cálculo da variância de uma carteira
- Efeito da correlação na determinação do risco da carteira
- Modelo de Markowitz de otimização de carteira
- O coeficiente beta
- Modelo de Sharpe de otimização de carteira

Objetivos específicos

Identificar os tipos de risco no mercado de ações

Calcular o valor esperado e o risco de uma carteira

Utilizar o modelo de Markowitz para a construção de carteiras

Empregar o modelo de Sharpe no delineamento de carteiras ótimas

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada em laboratório para apresentação da unidade e estudo dos conteúdos (12 horas aulas).



Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento 1: Apresentação dos trabalhos realizados (3,0 pontos)

Critério: Clareza e consistência dos dados, organização.

Instrumento 2: Prova individual - fundamentação teórica com vistas ao delineamento de portfólios ótimos. (7,0 pontos)
(3 horas aulas)

Atividades Orientadas/Supervisionadas (c/ Carga Horária)

Avaliação

De acordo com o projeto pedagógico do curso de Matemática - Licenciatura, a avaliação será tratada de forma processual, isto é, diagnóstica, formativa e somativa. Através dos resultados de cada avaliação podemos pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias. Destaca-se o Art. 2º da Resolução de Avaliação do Curso "Para o atendimento ao disposto nos artigos 88 e 90 do regimento geral da UNISUL, o docente deverá de forma diversificada utilizar no plano de avaliação:

I - instrumentos de avaliações formais:

- a) prova;
- b) seminário;
- c) trabalho individual;
- d) trabalho em grupo;
- e) relatório.

II - instrumentos alternativos:

- a) identificação e análise de situações educativas em uma dada realidade;
- b) elaboração de projetos para resolver problemas identificados num contexto educacional;
- c) elaboração de rotina de trabalho semanal a partir de indicadores pré-definidos;
- d) definição de intervenções alternativas;
- e) elaboração de situações didáticas a partir de um modelo teórico estudado;
- f) atividades de simulação*.

Destaca-se, também o mesmo artigo o § 1º. "O processo de avaliação resultará em, no mínimo, três notas que serão registradas no diário de classe pelo docente".

Nesta disciplina os alunos serão avaliados através de três relatos e/ou trabalhos escritos e três provas individuais.

AV1 (Avaliação 1) = Avaliação individual (7,0 pontos) + apresentação dos trabalhos (3,0 pontos).

AV2 (Avaliação 2) = Avaliação individual (7,0 pontos) + apresentação dos trabalhos (3,0 pontos).

AV3 (Avaliação 3) = Avaliação individual (7,0 pontos) + apresentação dos trabalhos (3,0 pontos).

* Uma das avaliações poderá ser substituída pela participação dos alunos em evento como o Seminário de Educação Matemática promovido pelo curso ou similar, com apresentação de trabalho ou pôster.

* Aproveitamento Semestral: $(AV1+AV2+AV3)/3$

* Se $AS > 7,0$ - Aprovado

* Se $AS < 7,0$ - Obrigatório realizar Avaliação Final:

Resultado Final = $(AS + AF)/2 > 6,0$ - Aprovado

Referências Básicas

- BASSANEZI, R. C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Editora Contexto, 2002, 389p.
BLANCHARD, O. Macroeconomia. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
CLARKE, A.B. Probabilidade e processos estocásticos. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.
LARSON, R. e BETSY, F. Estatística Aplicada. São Paulo: Pearson Education, 2004.
BEM, Amilton Barreto de. Modelagem matemática na área financeira. 2. ed. Palhoça: Unisul Virtual, 2009
ASSAF NETO, Alexandre. Curso de administração financeira. São Paulo: Atlas, 2009
BERK, Jonathan e DEMARZO, Peter. Finanças Empresariais. Porto Alegre: Bookman, 2009
ELTON, Edwin J et al. Moderna teoria de carteiras e análise de investimentos. São Paulo: Atlas, 2004

Referências Complementares

- BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às ciências sociais. 7. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.
HAIR, Joseph F.. Análise multivariada de dados. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
VIRGILLITO, Salvatore Benito. Estatística aplicada à administração financeira: (Ciências Contábeis e Administração de Empresas) com exemplos resolvidos e comentados. 2. ed. rev. São Paulo: Alfa Omega, 2004.



Informações Complementares

São exigidos e devem ser observados pelo aluno:

- * A frequência de no mínimo 75% das aulas;
- * A participação do estudante em todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre;
- * Cada dia de aula representa 3 aulas. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;
- * A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;
- * Os trabalhos serão aceitos nas datas pré-estabelecidas; fora do prazo poderão ter seu valor reduzido ou não serem aceitos.
- * O estudante que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer junto ao protocolo acadêmico, prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;
- * Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;
- * A avaliação em geral deverá ser realizada de forma progressiva, versando sobre os conteúdos já trabalhados, enfatizando a reflexão e a interpretação;
- * Sempre que um estudante sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em grupo, poderá e deverá dialogar inicialmente com o professor.

Informações da Coordenação





Disciplina:		001244	Física III		
Ciclo Letivo:	2014 - 1º Semestre	Oferta	1P10	Turma	3827
Carga Horária:	60	Creditos: 4			
Curso(s): Física PF LC E TB					
Professor	LIZANDRA BOTTON MARION MORINI				

EMENTA

CURRÍCULO ANTIGO

Carga elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência. Força eletromotriz e circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei da indução de Faraday. Aulas de laboratório.

CURRÍCULO NOVO

Carga elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência. Força eletromotriz e circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei da indução de Faraday.

JUSTIFICATIVA

Formar professores de Física em curso de Licenciatura para atuar na Educação Básica, capacitado a desenvolver, práticas pedagógicas por meio de atividades de ensino e de aprendizagem da física clássica, moderna e contemporânea, por meio da interação desta com as ciências afins e o mundo tecnológico.

OBJETIVO GERAL

Implementar o processo ensino-aprendizagem, por meio de conteúdos, atividades formativas e ambientes de aprendizagem diversificados, a fim de desenvolver as habilidades previstas em função das competências que contribuam para a formação do perfil profissional estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



1

Conteúdo

15

1. Força Elétrica e Campo Elétrico
 - 1.1 - Introdução ao eletromagnetismo
 - 1.2 - Carga elétrica e lei de Coulomb
 - 1.3 - Campo elétrico e linhas de campo
 - 1.4 - Fluxo elétrico e lei de Gauss

Objetivos Específicos

- 1) Caracterizar cargas elétricas e as forças que atuam entre elas.
- 2) Conceituar campo elétrico.
- 3) Enunciar a Lei de Gauss.
- 4) Calcular campos elétricos gerados por distribuições discretas e contínuas de cargas.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

lista de exercícios, simulações e apresentação em data show

Instrumentos e Critérios de Avaliação

PROVA EM DUPLA.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

LISTA DE EXERCÍCIOS (3H)

2

Conteúdo

10

2. Potencial Elétrico
 - 2.1 - Potencial elétrico e energia potencial elétrica
 - 2.2 - Cálculo do campo elétrico a partir do potencial elétrico
 - 2.3 - Superfícies equipotenciais e linhas de campo
 - 2.4 - Dipolos elétricos
 - 2.5 - Capacitores e capacitância
 - 2.6 - Energia em capacitores e campos elétricos
 - 2.7 - Dielétricos

Objetivos Específicos

- 5) Conceituar potencial elétrico.
- 6) Calcular potenciais elétricos gerados por distribuições discretas e contínuas de cargas.
- 7) Definir capacitância.
- 8) Calcular capacitâncias equivalentes de associações de capacitores (série e

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Lista de exercícios, simulações e apresentação em data show

Instrumentos e Critérios de Avaliação

RELATÓRIO DA ATIVIDADE EXPERIMENTAL

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

LISTA DE EXERCÍCIOS E ATIVIDADE EXPERIMENTAL VIRTUAL 3H



3

Conteúdo

15

- 3. Correntes Elétricas Estacionárias
- 3.1- Força eletromotriz e suas fontes
- 3.2 - Fluxo de carga e correntes elétricas
- 3.3 - Lei de Ohm
- 3.4 - Bases microscópicas da resistência elétrica
- 3.5 - Lei de Joule
- 3.6 - Circuitos de corrente contínua e leis (regras) de Kirchhoff

Objetivos Específicos

- 9) Definir corrente elétrica.
- 10) Definir resistência e resistividade elétrica.
- 11) Calcular resistências equivalentes de associações de resistores (série e paralelo).
- 12) Enunciar a Lei de Ohm.
- 13) Conceituar força eletromotriz.
- 14) Calcular o valor da corrente elétrica em circuitos simples.
- 15) Diferenciar f.e.m. de diferença de potencial.
- 16) Enunciar as Leis de Kirchhoff.
- 17) Resolver circuitos de malhas simples e múltiplas.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

lista de exercícios, simulações, apresentação em data show, Atividade experimental real e virtual sobre circuitos elétricos

Instrumentos e Critérios de Avaliação

LISTA DE EXERCÍCIOS, RELATÓRIO DAS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

LISTA DE EXERCÍCIOS, RELATÓRIO DAS ATIVIDADES EXPERIMENTAIS (3H)

4

Conteúdo

20

- 4. Campos Magnéticos
- 4.1 - Pólos magnéticos e linhas de campo magnético
- 4.2 - Força magnética e campo magnético
- 4.3 - Ciclotrons
- 4.4 - Força de Lorentz
- 4.5 - Lei de Biot-Savart
- 4.6 - Lei de Ampère
- 4.7 - Aplicações da lei de Ampère
- 4.8 - A experiência de Ampère e o Ampère
- 4.9 - Dipolos magnéticos
- 4.10 - Diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo

5. Indução Eletromagnética

- 5.1 - Lei de Faraday
- 5.2 - O papel de variação do fluxo magnético
- 5.3 - Campo elétrico induzido
- 5.4 - Geradores e motores elétricos
- 5.5 - Indutores e indutância
- 5.6 - Energia em indutores e campos magnéticos

Objetivos Específicos

- 19) Definir campo e fluxo magnéticos.
- 20) Calcular forças e torques que atuam sobre cargas sob a ação de campos

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



magnéticos.

21) Caracterizar o efeito Hall.

22) Enunciar as Leis de Ampere e Biot-Savart.

23) Calcular campos magnéticos gerados por correntes elétricas diversas.

24) Enunciar a Lei de Faraday - Lenz.

25) Aplicar a Lei de Faraday - Lenz a problemas práticos.

26) Definir indutância.

27) Calcular indutâncias de Solenóides.

28) Calcular correntes transientes em circuitos RL.

29) Caracterizar e exemplificar Paramagnetismo, Diamagnetismo e Ferromagnetismo.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

lista de exercícios, simulações e apresentação em data show

Instrumentos e Critérios de Avaliação

CORREÇÃO LISTA DE EXERCÍCIOS

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

LISTA DE EXERCÍCIOS (3H)

AValiação

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora. vols. 3 e 4.

REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R.W. Fundamentos da teoria eletromagnética. Rio de Janeiro: Campus, 1982.

SERWAY, R. A. Física 3: eletricidade, magnetismo e ótica. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1994.

YAMAMOTO, k.; FUKU, L.; SCHIGEKIYO, C. T. Os alicerces da física: eletricidade. São Paulo: Saraiva, 1998.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CHAVES, A. Física. Vol. 2. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2001.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON R. B.; SANDS, M. Lições de Física. Vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2008.

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. Vol. 3. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Disciplina:	011831	Políticas Públicas em Educação
Ciclo Letivo:	2014 - 1º Semestre	Oferta 1P01 Turma 3824
Carga Horária:	60	Creditos: 4
Curso(s):	Física PF LC E TB	
Professor	MARLEIDE COAN CARDOSO	

EMENTA

CURRÍCULO 2011/1

O papel das políticas educacionais e a apreensão da mesma no cotidiano escolar. As Principais reformas educacionais no Brasil. A política educacional dos anos 90 e suas relações com organismos multilaterais. A política pública para a educação e o currículo, avaliação, formação de professores, gestão e financiamento. Projeto de prática de ensino.

JUSTIFICATIVA

Esta disciplina se propõe estabelecer uma conexão com as demais disciplinas do curso, proporcionado aos alunos a compreensão e o entendimento de que o fazer pedagógico é um ato político, e que estabelecem eixos com o modelo econômico vigente e nos diversos momentos históricos.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar ao acadêmico o conhecimento básico das diferentes interfaces das políticas públicas vigentes na educação e suas interfaces com a ação docente na organização e no funcionamento da educação no Brasil.

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

1

Conteúdo

10

Unidade 1: O contexto das mudanças na política educacional no Brasil

- * Contexto educacional da educação brasileira até os dias atuais;
- * As principais mudanças no âmbito educacional brasileiro.

Objetivos Específicos

Conhecer as transformações que estão ocorrendo no contexto econômico, político e social no Brasil e suas repercussões sobre as políticas educacionais;
Identificar a relação entre globalização, reestruturação do modo de produção e neoliberalismo.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada
Organização e apresentação seminário

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Apresentação seminário dos textos para leitura;
Elaboração do projeto de intervenção em uma unidade escolar relacionado as políticas públicas vigentes.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Elaboração de um projeto sobre as políticas públicas vigentes hoje nas escolas dos diferentes sistemas de ensino.

Carga horária 3 horas

Unidade	Unidades Programáticas	Carga Horária
----------------	-------------------------------	----------------------

2	Conteúdo	10
---	-----------------	----

Unidade 2 - Reformas do Estado brasileiro: o ajuste neoliberal e seus rebatimentos na educação.

- As reformas do Estado e a política educacional brasileira nas décadas de 1990 e 2000

Objetivos Específicos

Analisar as reformas ocorridas no Estado brasileiro e a consequente redefinição do seu papel na elaboração das políticas públicas.

Perceber a relação entre as reformas do Estado e a política educacional proposta nas décadas de 1990 e 2000 no Brasil.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada

Organização e elaboração do projeto de intervenção relacionado as políticas públicas brasileiras

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Elaboração textual relacionado com as principais mudanças nas políticas públicas no cenário brasileiro.

Elaboração do projeto de intervenção em uma unidade escolar relacionado as políticas públicas vigentes no Brasil.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Elaboração de um projeto sobre as políticas públicas vigentes hoje nas escolas dos diferentes sistemas de ensino.

Carga horária 3 horas

Unidade	Unidades Programáticas	Carga Horária
----------------	-------------------------------	----------------------

3	Conteúdo	15
---	-----------------	----

Unidade 3 - A reforma como política educacional no Brasil pós-LDB/1996

- A normatização das políticas educacionais brasileiras para educação básica;

- A política educacional para o financiamento da educação básica no Brasil;

- As diretrizes curriculares nacionais para educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental;

- A avaliação do ensino fundamental em funcionamento no Brasil: Prova Brasil e Provinha Brasil.

Objetivos Específicos

- Conhecer os principais instrumentos de normatização das políticas educacionais que estabelecem as finalidades, a organização e o funcionamento da educação básica no Brasil.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada

Organização e apresentação seminário sobre a reforma educacional brasileira

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Prova individual e escrita.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Elaboração do projeto de pesquisa relacionado as políticas públicas nos diferentes sistemas de ensino.

Carga horária 3 horas

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



4 **Conteúdo** 15

Unidade 4 - A política de formação de professores no Brasil
- A formação de professores em nível superior no Brasil até o advento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996
- A política de formação de professores após a LDBEN de 1996

Objetivos Específicos

- Conhecer a história da formação de professores em nível superior no Brasil.
- Perceber a relação entre as políticas de formação de professores e as demais políticas educacionais brasileiras adotadas nas décadas de 1990 e 2000.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada
Palestra sobre a formação dos professores no atual cenário da educação brasileira

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Apresentação seminário dos textos para leitura;
Socialização do projeto de intervenção em uma unidade escolar sobre políticas públicas.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Conclusão do projeto de pesquisa relacionado as políticas públicas nos diferentes sistemas de ensino.
Carga horária 3 horas

5 **Conteúdo** 10

Unidade 5: Projeto de prática de ensino

Objetivos Específicos

Elaborar um projeto de investigação em uma unidade escolar identificando e analisando a implementação das políticas públicas vigentes.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Orientação na elaboração e aplicação do projeto de intervenção em uma unidade escolar sobre as políticas públicas vigentes no Brasil.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

-Projeto de intervenção sobre políticas públicas educacionais vigentes hoje no Brasil

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Conclusão, socialização e entrega do projeto de intervenção em uma unidade escolar.

AValiação

De acordo com o projeto pedagógico do curso de Física - Licenciatura a avaliação será tratada de forma processual, isto é, diagnóstica, formativa e somativa. Através dos resultados de cada avaliação podemos pensar e repensar a prática pedagógica adotada definindo e redefinindo novas metodologias.

Critérios de avaliação:

No processo de avaliação serão considerados os seguintes critérios:

Domínio dos conteúdos que compõem a disciplina;

Responsabilidade na apresentação dos trabalhos solicitados.

Instrumentos de Avaliação

O aluno será avaliado nos aspectos qualitativos e quantitativos, respeitando-se o perfil adotado pelo curso de Física. Para tal, serão utilizados os seguintes instrumentos:

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Seminários e Organização da palestra sobre formação dos professores;
Prova escrita e individual;
Projeto de intervenção nas unidades escolares

Haverá o registro de três notas no Diário de Classe, para efetivar a avaliação conforme as normas da UNISUL. Cada avaliação terá a seguinte composição:

30% Apresentação do seminários e organização da palestra
35% projeto de intervenção;
35% prova individual e escrita

REFERÊNCIAS BÁSICAS

AZEVEDO, J. M. L. de. A educação como política pública. Campinas: Autores Associados, 1997.

DELORS, Jacques (Orgs) Educação: Um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO . Da comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. São Paulo: Cortez, 2000.

DAVIES, Nicholas. O FUNDEF e o orçamento da Educação: desvendando a caixa preta. Coleção Polêmicas do nosso tempo. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.

Projeto Pedagógico do Curso de Física - Licenciatura, presencial - UNISUL. Nov. 2010. 128

SADET, Emir; GENTILI, Pablo. Pós-neoliberalismo: as políticas sociais e o Estado democrático. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

SHIROMA, E. O. MORAES, M. C. M de. e EVANGELISTA, O. Política Educacional. Coleção: o que você precisa saber sobre... Rio de Janeiro: DP&A, 2000

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DOURADO, Luiz Fernandes; PARO, Vitor Henrique; ZIBAS, Dagmar M. L. (Coord.) Políticas públicas & educação básica. São Paulo: Xamã, 2001.

ENSAIO: avaliação e políticas públicas em educação. Rio de Janeiro: Fundação Cesgranrio, 2000-. Trimestral.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto. Políticas públicas e gestão da educação: polêmicas, fundamentos e análises. Brasília, DF: Liber Livro, 2007.

LINDINGER, Marília Miranda (Coord.) Políticas públicas de qualidade na educação básica. Brasília, DF: CONSED, 1996.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

* Cada dia de aula representa 3 horas aula. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;

* A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;

* As atividades avaliativas serão aceitos nas datas pré-estabelecidas;

O estudante que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer prova de 2ª chamada, no prazo de 72 (setenta e duas) horas;

* O professor deverá devolver as avaliações e discuti-las com os estudantes, visando o aprender a aprender, num prazo não superior a 15 dias;

* Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais; Sempre que um estudante sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em equipe, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua avaliação argumentando coerentemente a sua versão.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*





Disciplina:		011830	Gestão Educacional		
Ciclo Letivo:	2013 - 2º Semestre	Oferta	1P01	Turma	3314
Carga Horária:	60	Creditos: 4			
Curso(s): Física PF LC E TB					
Professor	MARLEIDE COAN CARDOSO				

EMENTA

CURRÍCULO 2011/1

Fundamentos teóricos da administração e Gestão Educacional. Estrutura da escola e as diferentes atribuições. Sistemas de Ensino e Gestão democrática da educação escolar no Brasil e em Santa Catarina. Gestão escolar: implicações sociais, econômicas e políticas. Gestão escolar democrática: definições, princípios e mecanismos de implementação. Contextualização da realidade educacional por meio de processos investigativos.

JUSTIFICATIVA

Esta disciplina se justifica pela necessidade de o acadêmico dos cursos de licenciatura compreender o processo de gestão da educação a partir dos princípios da administração, porém numa perspectiva democrática, que integre as diversas atuações e funções do trabalho pedagógico e de processos educativos, especialmente no que se refere ao planejamento, à administração, à coordenação, ao acompanhamento e à avaliação de planos e projetos pedagógicos, bem como na análise, formulação, implementação, acompanhamento e avaliação de políticas públicas e institucionais na área de educação. A ênfase desta disciplina está na reflexão norteadas por valores democráticos, sobre a organização dos sistemas de ensino no Brasil, permitindo ao acadêmico conhecer o ordenamento jurídico-político no qual se assentam a educação e a escola, bem como os planos, programas, projetos que a elas se vinculam. Nesse sentido, esta disciplina integra o Eixo Institucional na formação docente.

OBJETIVO GERAL

Com a programação da disciplina de Gestão Educacional objetiva-se:

Refletir e construir alguns conceitos relacionados ao processo de gestão educacional por meio de ações orientadas que possibilitem ao educador refletir sobre os aspectos relacionados a gestão educacional e sua participação em todos os setores da escola.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



1 15

Conteúdo

Unidade I:

1.1 - Fundamentos teóricos da administração e Gestão Educacional

* Conceito de administração

* A gestão educacional.

* Aspectos legais da criação da gestão educacional atual.

1.2 - Estrutura da escola e as diferentes atribuições

* Setor administrativo

* Setor pedagógico

* Setor recursos humanos

Objetivos Específicos

Caracterizar a gestão educacional

Identificar as funções de cada setor que compões a gestão escolar

Conhecer os aspectos legais sobre a gestão educacional vigente.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada

Organização e apresentação seminário

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Apresentação seminário do livro gestão educacional Seminário

Organização mesa redonda: Sistemas de ensino

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Elaboração de pesquisa relacionadas aos sistemas de ensino

Carga horária 3 horas

2 15

Conteúdo

Sistemas de Ensino e Gestão democrática da educação escolar no Brasil e em Santa Catarina

* Sistema de ensino municipal

* Sistema de ensino estadual

* Sistema de ensino particular

* Sistema de ensino federal

Objetivos Específicos

Conhecer os aspectos legais de criação dos sistemas de ensino

Caracterizar cada sistema educacional e suas atribuições dentro do sistema nacional de educação.

Levantar dados sobre cada sistema educacional.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada

Seminário sobre os sistemas de ensino

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Apresentação do seminário: Sistemas de ensino

Participação nas aulas.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Pesquisa sobre os sistemas de ensino (3 Horas)

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



3 **Conteúdo** 15

Gestão escolar: implicações sociais, econômicas e políticas.

- Implantação da gestão escolar democrática nas unidades escolares
- Os programas de acesso, permanência e conclusão com êxito em cada nível de ensino.
- As políticas de financiamento da educação;
- As políticas de carreira dos profissionais da educação;
- Os programas de inclusão escolar.

Objetivos Específicos

Conhecer os programas de acesso e permanência nas escolas públicas

- Relacionar as leis vigentes da educação e suas implicações na gestão escolar.
- conhecer as leis relacionadas ao processo de inclusão.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Elaboração das questões para mesa redonda sobre sistemas de ensino;

Participação da mesa redonda.

Orientação do artigo científico.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Organização da mesa redonda sobre sistemas de ensino. (3 horas)

4 **Conteúdo** 15

Gestão escolar democrática: definições, princípios e mecanismos de implementação

- Gestão democrática e educação
- Princípios da Gestão escolar democrática
- Implantação do processo de gestão democrática em nível escolar
- O projeto político pedagógico
- Os conselhos deliberativos escolares e a gestão escolar
- Os Grêmios estudantis e a gestão escolar
- A APP e a gestão escolar

Contextualização da realidade educacional por meio de processos investigativos.

4.1- Contextualização da realidade educacional por meio de processos investigativos.

Projeto e mesa redonda sobre os sistemas de ensino e todos os seus aspectos: legais, administrativos e pedagógicos.

Objetivos Específicos

Conceituar gestão escolar

- Analisar a participação dos diferentes segmentos que compõem a comunidade educativa e seu comprometimento com a qualidade da educação.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva dialogada

Aplicação da técnica Grupo observação/ grupo verbalização

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Prova individual e com consulta.

Artigo de conclusão da disciplina de gestão relacionado aos sistemas de ensino.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Escrita de um artigo sobre a organização da mesa redonda elaborado no decorrer da disciplina de gestão (3 horas)

AValiação

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



O aluno será avaliado nos aspectos qualitativos e quantitativos, respeitando-se o perfil adotado pelo curso de Física. Para tal, serão utilizados os seguintes instrumentos:

Seminário

Organização mesa redonda

Prova escrita e individual

escrita de um artigo sobre os sistemas de ensino

Haverá o registro de três notas no Diário de Classe, para efetivar a avaliação conforme as normas da UNISUL. Cada avaliação terá a seguinte composição:

20% seminário

20% mesa redonda

40% prova individual e escrita

20% escrita do artigo de conclusão

REFERÊNCIAS BÁSICAS

BORDIGNON, G. Conselhos Escolares: uma estratégia de gestão democrática da educação pública. BRASIL. Ministério da Educação.

Secretaria de Educação Básica - Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares. Brasília: ME - SEB, 2004.

BRASIL. Lei de diretrizes e bases da educação (1996).; GROSSI,

Ester. LDB: lei de diretrizes e bases da educação, lei 9.394/96. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. 134 p.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto (Org.) Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios. São Paulo: Cortez, 2008. 119 p.

GOHN, M. da G. Conselhos gestores e participação sócio-política. São Paulo: Cortez, 2001.

LACOMBE, Francisco Jose Masset; HEILBORN, Gilberto Luiz Jose. Administração: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2008. xviii, 544.

LIBANEO, Jose Carlos. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2008. 407 p.; (Docência em formação. Saberes pedagógicos).

OLIVEIRA, Dalila Andrade; ROSAR, Maria de Fatima Felix. Política e gestão da educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. 175 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

LIMA, Licínio C INSTITUTO PAULO FREIRE. Organização escolar e democracia radical: Paulo Freire e a governação democrática da escola pública. São Paulo: Cortez, 2000. 116 p.

Projeto Pedagógico do Curso de Física - Licenciatura, presencial - UNISUL. Nov. 2010. 121.

PARO, V. H. Gestão democrática da escola pública. São Paulo: Atica, 2001.

SAVIANI, Dermeval. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. Campinas: Autores Associados, 2004.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

* São objetos da avaliação: a frequência de 75% e o desempenho progressivo do estudante em todas as atividades desenvolvidas ao longo do semestre;

* Cada dia de aula representa 3 aulas. Portanto, faltar um dia corresponde a 3 faltas. Chegadas tardias e saídas cedo implicam em faltas;

* A ausência na sala de aula mesmo tendo respondido a chamada, poderá implicar, conforme o caso, em uma ou mais faltas;

* Os trabalhos serão aceitos nas datas pré-estabelecidas;

* O estudante que não realizar as avaliações previamente marcadas deverá requerer junto ao protocolo acadêmico, prova de 2ª chamada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas;

* O professor divulgará as notas de todas as atividades sistema acadêmico ou em sala de aula, ao longo do

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



semestre;

* Trabalhos em equipe: nem todos os participantes da equipe terão, necessariamente, notas iguais;

* Sempre que um estudante sentir-se prejudicado na avaliação, seja individual ou em grupo, poderá e deverá dialogar com o professor, levando a sua prova e evitando a comparação com outra. O estudante deverá ser capaz de argumentar a sua versão sem utilizar argumentos de outros.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Disciplina:		002729	Química Geral		
Ciclo Letivo:	2013 - 1º Semestre	Oferta	1P03	Turma	3732
Carga Horária:	60	Creditos: 4			
Curso(s): Física PF LC E TB					
Professor	MARIA ANA PIGNATEL MARCON MARTINS				

EMENTA

CURRÍCULO 2007/1 e 2010/1

Energia e matéria. Lei das proporções e estequiometria. Atomística. Classificação e propriedades periódicas. Ligações químicas. Funções químicas. Reações químicas. Soluções. Gases. Sólidos. Líquidos.

JUSTIFICATIVA

A disciplina proposta tem como objetivo oportunizar ao aluno o aprimoramento dos conteúdos fundamentais e suas relações com as diversas áreas da química. A disciplina tem conteúdos amplos que objetivam dar uma visão global para introduzir o aluno nas especialidades da química, posteriormente.

OBJETIVO GERAL

Propiciar aos alunos o domínio dos conteúdos fundamentais de química geral e aplicá-los na resolução de problemas.

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

1

Conteúdo

- Capítulo 1- Matéria e Energia
- Conversão de unidades
 - Energia
 - Tipos de substâncias
 - Propriedades das substâncias
 - Separação de misturas

Objetivos Específicos

Identificar os conteúdos inerentes de matéria e energia
Reconhecer os conteúdos estudados com o cotidiano.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada (3 horas-aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: Avaliação escrita e Individual na unidade 3, da correta apropriação do conteúdo apresentado nesta unidade.

Critérios: Resposta coerentes e fundamentadas em autores trabalhados em sala de aula e/ou contidos na Bibliografia desta Plano de Ensino(10 pontos)

3

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

2

Conteúdo

- Lei das Proporções e Estequiometria
- Tipos de Fórmulas
- Composição percentual a partir da Fórmula
- Fórmulas a partir de dados experimentais
- Fórmulas de compostos iônicos
- Reagente Limitante e Rendimento Teórico

Objetivos Específicos

Determinar a fórmula química dos compostos a partir de dados experimentais
Balancear reações químicas
Determinar o rendimento teórico e percentual de uma reação química a partir da estequiometria da reação

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada (6 horas-aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: Avaliação escrita, Individual, processual (contendo toda a matéria trabalhada nas unidades 1, 2 .3)
Critérios: avaliação escrita (10 pontos)

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Unidade Unidades Programáticas

Carga Horária

3

Conteúdo

- Atomística
Átomos, Moléculas e Íons
- Componentes do átomo
 - Moléculas e íons
 - Massas dos átomos
 - O Mol
 - A Teoria Quântica
 - Números quânticos, Níveis Energéticos e Orbitais

Objetivos Específicos

Identificar noções básicas de átomos, moléculas e íons
Calcular a massa molar dos compostos químicos
Aplicar os conceitos de nomenclatura em compostos químicos

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada (6 horas-aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: Avaliação escrita e Individual na unidade 3, da correta apropriação do conteúdo apresentado nas unidades (1,2,3) (3 horas-aulas).
Critérios: Resposta coerentes e fundamentadas em autores trabalhados em sala de aula e/ou contidos na Bibliografia desta Plano de Ensino(10 pontos)

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



4

Conteúdo

- Ligação Química
- Ligação Iônica
- Propriedades das Substâncias Iônicas
- A Ligação Covalente - Teoria dos Octetos
- Exceção a Teoria dos Octetos
- Hibridização

Objetivos Específicos

Identificar noções básicas de ligações químicas

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada (3 horas-aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: Avaliação escrita, Individual, processual (contendo toda a matéria trabalhada nas unidades 4,5 e 6).

Critérios: avaliação escrita (10 pontos)

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Resolução de exercícios sobre ligações química (3 horas-aula)

6

5

Conteúdo

- Funções Químicas
- Classificação das Funções Químicas
 - Ácidos ; Bases; Sais ; Óxidos.

Objetivos Específicos

Reconhecer os conteúdos inerentes a funções químicas e nomenclatura de compostos químicos para a resolução de problemas associados ao cotidiano do engenheiro químico.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada (9 horas-aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: Avaliação escrita e Individual das unidade , da correta apropriação do conteúdo apresentado..

Critérios: Resposta coerentes e fundamentadas em autores trabalhados em sala de aula e/ou contidos na Bibliografia desta Plano de Ensino(10 pontos)

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Resolução de exercícios sobre funções químicas (3 horas-aula)

12

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



6

Conteúdo

- Soluções
- Tipos de soluções
- Terminologia das soluções
- Unidades de Concentração
- Princípios de Solubilidade
- Eletrólitos
- A dissociação da água (pH)

Objetivos Específicos

Reconhecer os conteúdos inerentes a soluções e aplicá-los na resolução de problemas associados a realidade do engenheiro químico, bem como em disciplinas como a química analítica

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva e dialogada (6 horas-aula)
Aula prática sobre preparação de soluções (3 horas-aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumento: Avaliação escrita, Individual, processual (contendo toda a matéria trabalhada nas unidades 4,5 e 6). (3 horas-aula)
Critérios: avaliação escrita (10 pontos)

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Resolução de exercícios sobre soluções, e relatório da prática (3 horas-aula)

15

7

Conteúdo

- Gases, Sólidos e Líquidos
- Características
 - Propriedades

Objetivos Específicos

Conhecer as características e propriedades de sólidos, líquidos e gases

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aula expositiva dialogada (3 horas-aula)
Aula prática sobre gases- Determinação do volume molar de um gás (3 horas-aula)
Trabalho em grupo (3 horas-aula)

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Apresentação da pesquisa (10 pontos)

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Atividade orientada/supervisionada: pesquisa em referencial teórico sobre o assunto (3 horas-aula)

12

AValiação

De acordo com o Projeto Pedagógico Institucional, o processo de avaliação deve ser "diagnóstico e contínuo, que conduza o aluno à regulação dos seus próprios processos de pensamento e aprendizagem, e a Instituição à fidelidade à sua missão" (PPI, 2003, p. 16).

Instrumentos de Avaliação	Peso (%)	Quantidade
Escrita individual	100	02
Seminários	100	1
Total	100%	

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



REFERÊNCIAS BÁSICAS

OLIVEIRA, Edson Albuquerque de. Aulas práticas de química. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Moderna, 1993. 178 p.
BROWN, Theodore L.; LEMAY JÚNIOR, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E.. Química: ciência central. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
SILVA, Roberto Ribeiro da; BOCCHI, Nerilso; ROCHA FILHO, Romeu Cardozo. Introdução à química experimental. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.
ROSENBERG, Jerome Laib. Química geral. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1982. 351 p.
FELTRE, Ricardo. Química. 4. ed. São Paulo: Moderna, 1997-2000. 3 v.
REIS, Martha. Química integral: 2º grau. São Paulo: FTD, 1993. 624 p.
RUSSELL, John Blair. Química geral. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 1994. 2 v.
MASTERTON, William L.; SLOWINSKI, Emil J; STANITSKI, Conrad L. Princípios de química. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990. 681 p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

PERUZZO, Tito Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química: volume único. São Paulo: Moderna, 2003. 354 p.
SARDELLA, Antônio. Curso de química. 17. ed. São Paulo: Ática, 1998. 3 v.
FONSECA, Martha Reis Marques da. Química: química geral. São Paulo: FTD, 1992. 38 p.
SARDELLA, Antônio; MATEUS, Edegar. Curso de química. 16. ed. São Paulo: Ática, 1996-1997. 3 v.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O cronograma de aulas e avaliações pode ser alterado.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): MARYAH ELISA MORASTONI HAERTEL

Unidade de Aprendizagem: 014548-Fundamentos de Astrofísica

Carga Horária: 60Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2016 - 2º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4470

EMENTA

Fotometria. Teoria da Radiação. Magnitudes. Classificação espectral de estrelas. Diagrama HR. Estrelas Variáveis. Equações de equilíbrio. Interiores estelares. Sistemas estelares. Aglomerados. Galáxias. Estrutura galáctica. Noções de cosmologia.

OBJETIVOS

- Compreender a Astronomia e a Astrofísica como parte integrante do campo conceitual das Ciências da Natureza;
- Integrar o ensino de Astronomia e Astrofísica ao ensino de Ciências Naturais;
- Elaborar propostas de ensino de Astronomia e Astrofísica para Educação Básica;
- Explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
- Aplicar princípios gerais e fundamentos da Física, familiarizando-se com suas áreas clássicas e modernas.

HABILIDADES

- Reconhecer Fotometria.
- identificar Teoria da Radiação e Magnitudes.
- Identificar a classificação espectral de estrelas; Identificar o Diagrama HR.
- Identificar Estrelas Variáveis.
- Identificar Equações de equilíbrio.
- Reconhecer Interiores estelares,
- Conceituar atmosfera estelar, equilíbrio hidrostático, equilíbrio térmico e fontes de energia.
- Relacionar formação e evolução estelar e reações nucleares;
- Identificar os estágios finais das anãs brancas, estrelas de nêutrons e buracos negros;
- Diferenciar sistemas estelares e Aglomerados.
- Identificar estrutura galáctica.
- Reconhecer a dinâmica dos sistemas galácticos;
- Realizar experimentos por simulação computacional.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	10	Introdução à Astrofísica

CONTEÚDOS:

- Revisão de Ondas Eletromagnéticas. Fotometria. Instrumentos de observação e coleta de

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



dados. Teoria da Radiação.

ATIVIDADES FORMATIVAS

- Exercícios de fixação (3 horas-aula - atividade orientada/ supervisionada);
- Coleta de informações e leitura;
- Atividades experimentais e de simulação computacional;

AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Biblioteca presencial e virtual;
- Sala de aula.

2 25

Estrelas

CONTEÚDOS:

- Magnitudes. Classificação espectral de estrelas. Diagrama HR. Estrelas Variáveis. Equações de equilíbrio. Interiores estelares.

ATIVIDADES FORMATIVAS

- Exercícios de fixação (3 horas-aula - atividade orientada/ supervisionada);
- Coleta de informações e leitura;
- Atividades experimentais e de simulação computacional;

AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Biblioteca presencial e virtual;
- Sala de aula;
- Laboratório de Informática.

3 25

Sistemas e Galáxias

CONTEÚDOS:

- Sistemas estelares. Aglomerados. Galáxias. Estrutura galáctica. Noções de cosmologia.

ATIVIDADES FORMATIVAS

- Exercícios de fixação (2 horas-aula - atividade orientada/ supervisionada);
- Coleta de informações e leitura;
- Atividades experimentais e de simulação computacional;
- Elaboração de seminário (2 horas-aula - atividade orientada/ supervisionada);

AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

- Biblioteca presencial e virtual;
- Sala de aula.

AValiação

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

- a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;
- b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

§ 3º O professor registrará no Diário de Classe:

I - a frequência do estudante;

II - as notas atribuídas ao estudante, em cada disciplina ou unidade de aprendizagem, resultantes do processo de avaliação, conforme se expressa a seguir:

a) $AD/UA = (SA/NA) \geq 7$

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



AD/UA = Aproveitamento Disciplina ou Unidade de Aprendizagem

SA = Somatório de Avaliações

NA = Número de Avaliações

$$b) RF = (AD/UA + PF)/2 \geq 6$$

PF = Prova Final

RF = Resultado Final

§ 4º O número de notas registradas no diário de classe não poderá ser inferior a 2 (duas), independente do peso atribuído a elas e exceto o previsto no § 5º.

§ 5º O aproveitamento do estudante nas disciplinas ou unidades de aprendizagem de tratamento diferenciado ou certificações específicas deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete), condição mínima para a aprovação, não cabendo a estas a realização de prova ou avaliação final, sendo admissível o registro de nota única.

§ 6º Na modalidade de educação a distância, o controle da frequência far-se-á conforme previsto na legislação.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A média final do aluno será calculada a partir da média aritmética das várias atividades relacionadas.

$$NF = (A1+A2+A3)/3$$

São elas:

(A1) Solução de questões - Tópico 01

(A2) Prova escrita*0,6 + Atividade Computacional*0,4 - Tópico 2

(A3) Seminário - Tópico 3

INSTRUMENTO:

Solução de questões

CRITÉRIOS:

- Clareza na descrição dos problemas
- Aplicação de conceitos teóricos
- Consistência na apresentação das hipóteses
- Consistência da argumentação
- Pertinências das conclusões estabelecidas
- Criatividade
- Pontualidade na entrega

INSTRUMENTO:

Prova Escrita

CRITÉRIOS:

- Demonstração de conhecimento suficiente
- Capacidade de sistematização das idéias
- Ausência de dispersão ou de redundância das informações
- Clareza e objetividade
- Observância das regras da norma culta

INSTRUMENTO:

Atividade Computacional

CRITÉRIOS:

- Aplicação e domínio de conceitos
- Empenho na realização das atividades propostas
- Ausência de dispersão ou de redundância das informações
- Clareza e objetividade
- Pontualidade na entrega

INSTRUMENTO:

Seminário

CRITÉRIOS:

- Clareza e coerência na apresentação
- Domínio do conhecimento na exposição

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): LIZANDRA BOTTON MARION MORINI

Unidade de Aprendizagem: 014551-Evolução dos Conceitos da Física

Carga Horária: 60Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2016 - 2º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4468

EMENTA

Análise histórica e epistemológica dos desenvolvimentos conceituais das teorias físicas. Tópicos sobre as relações entre Ciência e Sociedade. A Física e a Revolução Industrial. O papel social dos conhecimentos da Física. A Física do mundo contemporâneo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Compreender a evolução conceitual de teorias físicas de forma a caracterizar a Ciência como uma construção histórica ao ponto de refletir sobre o seu significado e sua limitação. Discutir implicações da integração da história da ciência no ensino de física.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conhecer os principais desenvolvimentos conceituais da História da Ciência, em geral e de forma mais específica; Compreender e relacionar os conceitos fundamentais da História da Ciência com as práticas pedagógicas em sala de aula;

Refletir sobre o impacto na ciência moderna e na educação científica dos jovens, das teorias que abordam a evolução da vida e do universo;

Analisar as diferentes estratégias possíveis para a inserção da História da Ciência na educação básica;

Conhecer material disponível para a integração da História da Ciência na educação básica;

Articular os três eixos - Ciência, História e Cultura- de forma a permitir que o aluno uma visão crítica a respeito do papel da Ciência no mundo de hoje e de como a História da Ciência pode colaborar para formar cidadãos conscientes, autônomos e alfabetizados cientificamente;

HABILIDADES

- Associar a questão ambiental a um processo histórico e social com abordagem transdisciplinar;
- Relacionar a problemática ambiental com modo de vida e de produção tecnológica;
- Identificar os obstáculos epistêmicos que dificultaram a quebra de paradigmas ao longo da História da Ciência;
- Conceituar ambiente;
- Identificar as possibilidades e limites da educação ambiental;
- Analisar as bases legais da educação ambiental;
- Analisar propostas que aliem as necessidades sociais materiais com a necessidade de preservação ambiental;
- Reconhecer a natureza da ciência e a produção do conhecimento científico, seus métodos, procedimentos de validação;
- Reconhecer a importância da Física no mundo contemporâneo;
- Associar a ciência como processo histórico-social e como atividade humana.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	8	<p>1) Conteúdo:</p> <p>O Uso Didático de História e Filosofia da Ciência no Ensino de Física.</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem:</p> <p>Aula expositiva e dialogada sobre:</p> <p>Entrega do plano de ensino;</p> <p>Introdução da disciplina;</p> <p>Pré-teste sobre evolução dos conceitos de física;</p> <p>Trabalhar sobre atividade científica, TEMAS:</p> <p>"Sobre a história e o ensino da Física"</p> <p>"A importância da filosofia para a ciência"</p> <p>"O Método"</p> <p>3) Atividade(s) Formativa(s):</p> <p>Resolução do Pré-teste sobre evolução dos conceitos de física pelos alunos;</p> <p>Discussão de artigos;</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem:</p> <p>sala de aula, biblioteca e ambientes virtuais.</p>
2	12	<p>Conteúdo:</p> <p>Epistemólogos contemporâneos</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem:</p> <p>Aula expositiva e dialogada sobre:</p> <p>O QUE PODE SUBSTITUIR O MÉTODO CIENTÍFICO BACONIANO?</p> <p>Discutir as diferentes teorias dos Epistemólogos contemporâneos:</p> <p>Popper (1996),</p> <p>Lakatos (1979),</p> <p>Feyerabend (2007),</p> <p>Bachelard (1984)</p> <p>Kuhn (1997) Sobre continuidades e descontinuidades no conhecimento científico: uma discussão centrada na perspectiva kuhniana</p> <p>Laudan (1986)</p> <p>3) Atividade(s) Formativa(s):</p> <p>Trabalhar com diferentes artigos, montar resumo e esquemas.</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem:</p> <p>sala de aula e ambientes virtuais.</p>
3	16	<p>1) Conteúdo:</p> <p>Integração da História da Ciência ao Ensino de Física.</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none">- aula expositiva e dialogada com a discussão dos artigos lidos pelos alunos;- aula expositiva e dialogada com apresentação da linha histórica da pesquisa em todos os períodos (Power point). <p>3) Atividade(s) Formativa(s):</p> <p>Estudo de exemplares:</p> <p>Construção de mapas conceituais e sequência didática integrando História e filosofia da Ciência ao Ensino de Física.</p> <p>Trabalhar como Software para montagem de mapas conceituais</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem: sala de aula, biblioteca e ambientes virtuais.</p>
4	20	<p>1) Conteúdo:</p> <p>História conceitual dos temas:</p>

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- Força e movimento,
- Da física e da cosmologia de Descartes à gravitação newtoniana,
- Do átomo grego ao átomo de Bohr..
- A relatividade einsteiniana,
- Do próton de Rutherford aos quarks de Gell-Mann, Nambu.

2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem:
elaboração e montagem do seminário dos temas propostos.
Realização do seminário.

3) atividades formativas:
seminários sobre o temas divididos em grupo

4) Ambientes de Aprendizagem:
sala de aula, biblioteca e ambientes virtuais.
conteúdo:
Considerações finais das atividades realizadas.

5 4

2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem:
Finalização da disciplina e realização do pós-teste

3) Atividade(s) Formativa(s):
Discussão do pós-teste.

4) Ambientes de Aprendizagem:
sala de aula, biblioteca e ambientes virtuais.

AValiação

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

§ 3º O professor registrará no Diário de Classe:

I - a frequência do estudante;

II - as notas atribuídas ao estudante, em cada disciplina ou unidade de aprendizagem, resultantes do processo de avaliação, conforme se expressa a seguir:

a) $AD/UA = (SA/NA) \geq 7$

AD/UA = Aproveitamento Disciplina ou Unidade de Aprendizagem

SA = Somatório de Avaliações

NA = Número de Avaliações

b) $RF = (AD/UA + PF)/2 \geq 6$

PF = Prova Final

RF = Resultado Final

§ 4º O número de notas registradas no diário de classe não poderá ser inferior a 2 (duas), independente do peso atribuído a elas e exceto o previsto no § 5º.

§ 5º O aproveitamento do estudante nas disciplinas ou unidades de aprendizagem de tratamento diferenciado ou certificações específicas deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete), condição mínima para a aprovação, não

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



cabendo a estas a realização de prova ou avaliação final, sendo admissível o registro de nota única.
§ 6º Na modalidade de educação a distância, o controle da frequência far-se-á conforme previsto na legislação.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

AVALIAÇÕES:

- Presença e participação na aulas: peso 10,0.
- Elaboração de mapas conceituais para organização do conhecimento: peso 10,0.
- Elaboração e socialização da sequência didática utilizando como referência um filósofo da ciência contemporâneo. Peso 10,0.
- Apresentação no seminário dos temas propostos: peso 10,0.

Média: Somar as quatro notas e dividir por quatro.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

VILLATORRE, Aparecida M.; HIGA, Ivanilda; TYCHANOWICZ, Silmara D. Didática e avaliação em física. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev.

SANTOS, Luciane M. Metodologia do ensino de matemática e física: tópicos de histórias da física e da matemática. Curitiba: Intersaberes, 2013. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

ROSMORDUC, Jean. De Tales à Einstein: história da física e da química. Lisboa: Caminho, 1983. 244 p.

COMPLEMENTAR

FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Mattew. Lições de física: a edição definitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008. 4 v. ISBN 9788577803217. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

EINSTEIN, Albert; INFELD, Leopold. A evolução da física. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. 237 p.

HAWKING, Stephen William. Uma breve história do tempo: do Big Bang aos buracos negros. 29. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1999. 262 p. ISBN 8532502520.

GILMORE, Robert. Alice no país do quantum: a física quântica ao alcance de todos. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1998. 192p. ISBN 8571104417.

GUAYDIER, Pierre. História da física. São Paulo: Edições 70, 1983. 119 p.

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Não informado

CRONOGRAMA

Data	Descrição
-------------	------------------

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): AGOSTINHO SCHNEIDERS

Unidade de Aprendizagem: 014941-Socioeconomia e Geopolítica

Carga Horária: 60Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2016 - 2º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4471

EMENTA

Economia, política e organizações humanas. Relações sociais de produção e consumo. Organismos internacionais reguladores da política e da economia. Educação e ocupação profissional. Ocupação do espaço geográfico. Meio ambiente e dinâmicas socioambientais.

OBJETIVOS

O objetivo desta unidade de aprendizagem é que o(a) estudante, ao final dos estudos, compreenda a dinâmica e a diversidade das sociedades humanas e aja responsavelmente nos contextos sociais com reflexões críticas e, com possibilidade de expor ações concretas de intervenções em questões como as socioambientais e do mercado de trabalho.

HABILIDADES

Refletir criticamente;
Identificar e relacionar situações e variáveis;
Buscar e criticar informações;
Extrair conclusões e julgar;
Debater e trabalhar em equipe;
Administrar conflitos;
Interpretar linguagens diversas;
Projetar ações de intervenção.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	10	Até 18, 25 e 26/11/2016

Tópico 1: Espaço geográfico e organização humana.

Conteúdo: A produção do espaço geográfico pela sociedade, meio ambiente e dinâmicas socioambientais.

Atividades formativas: Realizar as leituras e análise do artigo (Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia) e vídeo (De Lá Pra Cá) sobre a produção do espaço geográfico pela sociedade e suas relações sociais de produção e consumo que se estabelecem sobre o espaço geográfico. Exposição - Atividade colaborativa com a participação e troca de informações entre os alunos. Realização da Avaliação a

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Distância.

Ambientes de aprendizagem Espaço UnisulVirtual de Aprendizagem (EVA); Biblioteca física e digital. Organizações sociais e comunitárias.

* Atividades formativas

Leitura do texto indicado.

Assistir aos vídeos.

Realizar as atividades de autoavaliação e as atividades colaborativas.

* Ambientes de aprendizagem.

- Espaço UnisulVirtual de Aprendizagem (EVA).

- Biblioteca física e digital

Até 02 e 03/12/2016

2 10

Tópico 2: Economia e política internacional

Conteúdo: O Sistema Internacional e processos de integração regional, organismos internacionais reguladores da política e da economia.

Atividades formativas: Realização das leituras sugeridas (Hotel Ruanda), a fim de analisar e compreender os textos sobre o Sistema Internacional e os processos de integração regional assim como os organismos internacionais reguladores da política (ONU) e da economia mundial (OMC, FMI). Exposição - Atividade colaborativa com a participação e troca de informações entre os alunos.

Ambientes de aprendizagem: Espaço UnisulVirtual de Aprendizagem (EVA); Biblioteca física e digital. Organizações sociais e comunitárias.

ASO: 10 horas com atividade detalhada na aba Informações Complementares.

Até 08, 09 e 10/12/2016

3 20

Tópico 3: Relações sociais de produção e consumo

Conteúdo: A concepção da realidade social de Marx: materialismo histórico e dialético; economia, sociedade e seus modos de produção; trabalho e vida econômica: emprego, desemprego e empregabilidade; desigualdade: pobreza, exclusão e o desafio da inclusão.

Atividades formativas: Leitura dos textos indicados, a fim de conhecer os novos padrões de consumo que estão muito altos, o que agravou as desigualdades sociais. Essa situação gerou novas estratégias de resistência ao modelo dominante e abriu espaço para práticas alternativas, como a economia solidária e as experiências de desenvolvimento local. Vídeo sobre espaço geográfico na perspectiva da fragmentação. Atividade na ferramenta Exposição.

Ambientes de aprendizagem Espaço UnisulVirtual de Aprendizagem (EVA); Biblioteca física e digital.

Até 15, 16 e 17/12/2016

4 20

Tópico 4 - Educação e Ocupação Profissional

Conteúdo: As mutações no mundo do trabalho na era da mundialização do capital; educação, formação profissional e certificação de conhecimentos.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Atividades formativas: Leitura dos textos indicados. As mutações no mundo do trabalho na era da mundialização do capital e a educação, formação profissional e certificação de conhecimentos; considerações sobre uma política pública de certificação profissional. Assistir aos vídeos sugeridos sobre educação e trabalho com Viviane Mosé. Exposição - Atividade colaborativa com a participação e troca de informações entre os alunos.

Ambientes de aprendizagem Espaço UnisulVirtual de Aprendizagem (EVA); Biblioteca física e digital.

AValiação

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

§ 3º O professor registrará no Diário de Classe:

I - a frequência do estudante;

II - as notas atribuídas ao estudante, em cada disciplina ou unidade de aprendizagem, resultantes do processo de avaliação, conforme se expressa a seguir:

a) $AD/UA = (SA/NA) \geq 7$

AD/UA = Aproveitamento Disciplina ou Unidade de Aprendizagem

SA = Somatório de Avaliações

NA = Número de Avaliações

b) $RF = (AD/UA + PF)/2 \geq 6$

PF = Prova Final

RF = Resultado Final

§ 4º O número de notas registradas no diário de classe não poderá ser inferior a 2 (duas), independente do peso atribuído a elas e exceto o previsto no § 5º.

§ 5º O aproveitamento do estudante nas disciplinas ou unidades de aprendizagem de tratamento diferenciado ou certificações específicas deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete), condição mínima para a aprovação, não cabendo a estas a realização de prova ou avaliação final, sendo admissível o registro de nota única.

§ 6º Na modalidade de educação a distância, o controle da frequência far-se-á conforme previsto na legislação.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

a. As respostas apresentadas às ADs devem ser individuais. Sendo assim, avaliações com respostas iguais receberão nota zero.

b. Não será permitida a cópia parcial ou integral de conteúdos sem a devida referência às fontes utilizadas (ou seja, não é permitido plágio). Em caso de identificação de plágio ou de forte semelhança das respostas com as de outros alunos ou mesmo com fontes externas sem a devida citação, o professor da disciplina é autônomo para tomar as providências que julgar necessárias.

c. O professor poderá solicitar ao aluno que revise ou mesmo refaça a prova (AD). Nesse caso, ela será enquadrada numa segunda etapa de correção. O prazo para que o aluno reenvie ao professor será de até quatro dias após a solicitação do professor. Fora desse prazo, não mais será aceita a prova reenviada.

d. Prova revisada ou refeita estará sujeita a um critério específico de avaliação, que, nesse caso, prevê que a nota final dessa prova não poderá ser maior que a menor nota já atribuída a outros alunos da turma na primeira

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



etapa de correção.

e. Após o envio das ADs, é responsabilidade do aluno acessar e conferir se o arquivo enviado para a ferramenta Avaliação corresponde ao documento da respectiva atividade e se não apresenta problemas referentes à legibilidade ou mesmo problemas técnicos. Em caso de impossibilidade de acesso às respostas da atividade do aluno, o professor poderá definir um novo prazo para o reenvio, podendo, também, aplicar um desconto de até 2,0 pontos na nota final dessas ADs.

f. As questões das ADs, de caráter discursivo, deverão ser respondidas fazendo-se uso da língua padrão, observando-se aspectos gramaticais (ortografia, acentuação gráfica, concordância, regência, crase e outros) aspectos de coesão e de coerência textuais. Ao professor, reserva-se o direito de efetuar desconto na nota geral de cada questão pelos "erros" e/ou desvios gramaticais e incoerências pragmático-discursivas apresentados pelos alunos nos textos das respostas.

g. Como as questões discursivas caracterizam-se, sobretudo pela subjetividade, ao professor cabe estabelecer critérios de como considerar os aspectos de clareza, de coerência e de pertinência das ideias apresentadas pelos alunos no texto das respostas.

h. As ADs deverão ser enviadas dentro do prazo estabelecido no cronograma. Aquelas ADs que não forem enviadas dentro desse prazo só serão aceitas mediante justificativa do aluno enviada pela ferramenta professor. Caberá ao professor analisar tal justificativa e conceder ou não ao aluno o direito de enviar sua AD fora do prazo. Este prazo é de até 10 dias depois da data estabelecida no cronograma. Depois disso, não mais será aceita a AD.

i. Fica estabelecido que a AD enviada fora do prazo estipulado no cronograma - tendo o aluno já justificado o atraso para o professor, conforme item anterior (letra h) - entrará numa segunda etapa de correção e estará sujeita a um critério próprio de avaliação. Ou seja, o professor terá a liberdade para efetuar um desconto de até 2,0 (dois) pontos na nota final.

j. Os casos que não se enquadram nesses itens elencados, serão julgados pelo professor, juntamente com a equipe de Assessoria Pedagógica e a Coordenação das disciplinas a distância.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

SCHNEIDERS, Agostinho; BITENCOURT, Luciano Gonçalves; COSTA, Rogério Santos da. Socioeconomia e geopolítica: livro didático. Palhoça: UnisulVirtual, 2013. Disponível em: <<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/pdf/restrito/000003/00000313.pdf>>. Acesso em: 13 mar. 2015.

COMPLEMENTAR

ROSA, André Henrique; FRACETO, Leonardo Fernandes; MOSCHINI-CARLOS, Viviane. (Orgs.). Meio ambiente e sustentabilidade. São Paulo: Bookman, 2012. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

SOJA, Edward W. Geografias pós-modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica. Rio de Janeiro: Zahar, 1993. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso restrito via VIZENTINI, Paulo Gilberto Fagundes. História do século XX. 2. ed. Porto Alegre: Novo Século, 2000.

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Para completar os estudos faremos uso do EVA onde os alunos desenvolverão atividades direcionadas, inclusive com uma AD. Além desta, faremos uso do espaço da ferramenta Fórum, que terão como objetivo incrementar as discussões e aprofundá-las para além do espaço da sala presencial.

ASO: atividade que vai completar a carga da UA. Leiam o enunciado abaixo e responda aos seguintes questionamentos:

A baixa legitimidade da ONU perante a sociedade internacional fica exposta através dos inúmeros conflitos que

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



são registrados em países do centro do sistema capitalista, especialmente na Europa e Oriente Médio, e que possui na sua origem algum movimento migratório de pessoas oriundas de países ou continentes onde o desrespeito aos Direitos Humanos básicos é flagrante. Espaço este onde a ONU deveria ser mais atuante e decidida a interferir em governos com algum tipo de retaliação, porém, as medidas surtem pouco ou nenhum efeito concreto para os cidadãos desamparados por conta do descrédito deste organismo junto aos líderes e população locais. O Papa Francisco, em recente entrevista manifestou-se a respeito dessa situação e colocou que "[...] Repete-se muito a palavra segurança, mas a [palavra] verdadeira é guerra. O mundo está em guerra, guerra aos bocados." E qual o tipo de guerra que o Papa está falando? "Falo de guerra de interesses, por dinheiro, por causa dos recursos naturais, pelo domínio das populações."

A partir do enunciado apresentado e dos materiais estudados, elabore um texto de aproximadamente 30 linhas e publique na ferramenta Fórum, que contempla os seguintes itens:

O que levou a ONU a ter essa baixa legitimidade junto ao conjunto dos países?

No cenário globalizado, o Estado-nação ganha novos contornos e os conceitos de soberania e legitimidade adquirem novos significados, uma vez que o Estado perde a capacidade de responder isoladamente aos desafios do sistema internacional, assim como a de prover bens e serviços à sua população sem contar com a cooperação internacional. Como enfrentar grupos e organizações que atuam fora desse cenário?

Por que a França é o alvo preferencial dos terroristas nos últimos anos? Relacione pelo menos 4 fatores que contribuem para isso.

CRONOGRAMA

Data	Descrição
------	-----------

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): MARILANE MENDES CASCAES DA ROSA

Unidade de Aprendizagem: 014555-Monografia de Física - Licenciatura

Carga Horária: 90Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2016 - 2º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4467

EMENTA

Pesquisa. As linhas de pesquisa da UnA Produção, Construção e Agroindústria. O método e metodologia. Diretrizes da ABNT. Projeto e Trabalho de Conclusão de Curso. A estrutura lógica do Trabalho de conclusão de curso. Etapas para a sistematização do TCC. Elaboração e apresentação do TCC.

OBJETIVOS

Geral:

Orientar a pesquisa e monografia do Trabalho de Conclusão do Curso de Física (TCC).

Específicos:

- (1) Identificar um tema aderente às linhas de pesquisa do curso de Física - Licenciatura para a elaboração de uma pesquisa científica;
- (2) Apresentar, em acordo com as normas científicas, um projeto de pesquisa para o TCC;
- (3) Desenvolver todas as etapas da pesquisa projetada, considerando-se a organização e documentação segundo as normas da ABNT e em acordo com a ética da pesquisa;
- (4) Apresentar sob forma de uma monografia os resultados da pesquisa projetada;
- (5) Apresentar sob forma de um artigo os resultados da pesquisa do TCC;
- (6) Formalizar a apresentação oral do TCC.

HABILIDADES

- Associar a pesquisa como atividade racional, sistemática e de formação continuada.
- Planejar e sistematizar o projeto de pesquisa.
- Identificar os componentes do projeto de pesquisa, as técnicas, os procedimentos para abordagem e tratamento das fontes.
- Elaborar a análise dos dados da pesquisa e a redação da produção acadêmica.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	10	Tópico de estudo 1: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no Curso de Física -Licenciatura

Conteúdos:

- (1) Aspectos legais para o desenvolvimento de um Trabalho de Conclusão do Curso: Diretrizes Curriculares Nacionais. Projeto Pedagógico do Curso de Física - Licenciatura. Formação do professor-pesquisador. Aspectos éticos de uma pesquisa. Linhas de pesquisa.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



2	20	<p>(2) Alternativas metodológicas da pesquisa: Temas emergentes. Normas para uma pesquisa científica. Abordagens, métodos e técnicas para uma pesquisa no contexto da física. Fontes para referencial teórico.</p> <p>Atividades Formativas: atividades de leitura de livros e artigos de bases de dados do contexto da física (2h de atividades orientadas/ supervisionadas).</p> <p>Ambientes de aprendizagem: sala de aula, biblioteca, ambientes computacionais e base de dados/internet.</p> <p>Tópico de estudo 2: Projeto de Pesquisa do TCC</p>
		<p>Conteúdos:</p> <p>(1) Considerações iniciais: aspectos introdutórios para a elaboração de um projeto de pesquisa científica no contexto da física. Temas da educação. Problemática e questões de pesquisa. Justificativa. Objetivos. Variáveis e hipóteses.</p> <p>(2) Fundamentação teórica de uma pesquisa: técnicas para leitura e organização de dados. Dados e informação. Ética na pesquisa. Plágio. Normas da ABNT.</p> <p>(3) Delineamento de uma pesquisa: abordagem, tipo de pesquisa, população e amostra, instrumentos para a coleta de dados, processos para a coleta de dados, análise e interpretação de dados.</p> <p>(4) Etapas metodológicas de uma pesquisa: formalização de etapas compatíveis com a abordagem escolhida. Cronograma do projeto de pesquisa. Ações coerentes com os objetivos da pesquisa.</p> <p>Atividades Formativas: atividades de leitura de livros e artigos de bases de dados do contexto da física. Redação do documentos de acordo com as normas da ABNT(3h de atividades orientadas/ supervisionadas).</p>
3	40	<p>Ambientes de aprendizagem: sala de aula, biblioteca e ambientes computacionais/internet.</p> <p>Tópico de estudo 3: Desenvolvimento de um projeto de pesquisa</p> <p>Conteúdos :</p> <p>Ações coerentes com a metodologia proposta no projeto de pesquisa. Relação estudante e orientador - uma parceria. Organização das ações na linha do tempo. Normas e processos para a coleta e organização de dados. Aspectos da estatística que devem ser observados. Apresentação de relatórios.</p> <p>Atividades Formativas: atividades de leitura de livros e artigos de bases de dados do contexto da física. Redação do documento conforme as normas da ABNT(3h de atividades orientadas/ supervisionadas).</p>
4	20	<p>Ambientes de aprendizagem: sala de aula, biblioteca e ambientes computacionais/internet.</p> <p>Tópico de estudo 4: Resultados da pesquisa do TCC</p> <p>Conteúdos :</p> <p>Redação dos resultados da pesquisa: Análise e interpretação da dados sob os alicerces conceituais da pesquisa.</p> <p>Apresentação dos resultados: Monografias e outras formas aderentes ao contexto da física.</p> <p>Publicação dos resultados: Formas para a apresentação das publicações do TCC. Recortes publicáveis. Ética para a apresentação de resultados.</p> <p>Atividades formativas: atividades de leitura de livros e artigos de bases de dados do contexto da física. Redação do documentos segundo as normas da ABNT (2h de atividades orientadas/ supervisionadas).</p> <p>Ambientes de aprendizagem: sala de aula, biblioteca e ambientes computacionais/internet.</p>

AVALIAÇÃO

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

§ 3º O professor registrará no Diário de Classe:

I - a frequência do estudante;

II - as notas atribuídas ao estudante, em cada disciplina ou unidade de aprendizagem, resultantes do processo de avaliação, conforme se expressa a seguir:

$$a) AD/UA = (SA/NA) \geq 7$$

AD/UA = Aproveitamento Disciplina ou Unidade de Aprendizagem

SA = Somatório de Avaliações

NA = Número de Avaliações

$$b) RF = (AD/UA + PF)/2 \geq 6$$

PF = Prova Final

RF = Resultado Final

§ 4º O número de notas registradas no diário de classe não poderá ser inferior a 2 (duas), independente do peso atribuído a elas e exceto o previsto no § 5º.

§ 5º O aproveitamento do estudante nas disciplinas ou unidades de aprendizagem de tratamento diferenciado ou certificações específicas deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete), condição mínima para a aprovação, não cabendo a estas a realização de prova ou avaliação final, sendo admissível o registro de nota única.

§ 6º Na modalidade de educação a distância, o controle da frequência far-se-á conforme previsto na legislação.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Críticos Quantitativos:

Para compor a média final do aproveitamento da Unidade de Aprendizagem tem-se os seguintes instrumentos e critérios quantitativos:

(1) Participação e comprometimento individual no decorrer de todas as etapas da pesquisa, desenvolvidas em sala de aula nos encontros coletivos e nas atividades de orientação individualizada junto ao professor orientador.

Quais sejam:

Avaliação 1 (AV1): TEMA DO TCC - Elaboração de um documento orientado para a apresentação do tema da pesquisa com as suas possibilidades de delimitação.

Avaliação 2 (AV2): PROJETO DE PESQUISA DO TCC - Elaboração de um projeto de pesquisa no contexto da física em acordo com as linhas de pesquisa do Curso de Física - Licenciatura.

Avaliação 3 (AV3): MONOGRAFIA - Apresentação da monografia com o detalhamento da pesquisa de forma textual e oral para uma banca a ser definida.

Avaliação 4 (AV4): APRESENTAÇÃO - elaboração de uma apresentação com um resumo do seu trabalho.

(2) Apresentação escrita e oral do grupo para banca examinadora.

A média final será computada como a seguir:

Média Final = 50% da Participação e Comprometimento Individual + 50% da Apresentação Escrita e Oral do grupo.

Será aprovado o estudante que obtiver média final igual ou superior a sete.

Críticos qualitativos:

O estudante deverá participar de todas as atividades de sala de aula nos encontros presenciais na Unisul e manter contatos sistemáticos com o professor(a) orientador(a) visando o aprimoramento contínuo de todos os documentos avaliativos;

Todos os plágios identificados serão zerados;

As normas da ABNT e correção linguísticas serão observadas;

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Critérios específicos de cada instrumento de avaliação serão descritos na forma de templates. O estudante será orientado sistematicamente, para a qualificação das atividades indicadas, portanto, a recuperação é processual, não havendo prazos adicionais ao final da data prevista para a Monografia; O professor orientador acompanhará a publicação dos resultados, podendo nesta única situação ser em momento posterior ao encerramento da Unidade de Aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

MACHADO, Cristiane Salvan et al. Trabalhos acadêmicos na Unisul: apresentação gráfica. 2. ed. rev. e atual. Palhoça: Ed. Unisul, 2013. Disponível em: <<http://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca/>>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito.

MOTTA, Alexandre de Medeiros. O TCC e o fazer científico: da elaboração à defesa pública. Tubarão: Copiart, 2009. 174 p. ISBN 9788599554272.

SILVA, Otto H. M. da. Metodologia do ensino de matemática e física: professor - pesquisador no ensino de física. Curitiba: Intersaberes, 2013. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

COMPLEMENTAR

DURAN, José Enrique Rodas. Biofísica: conceitos e aplicações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Acesso em: 28 out. 2014. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015.

SANTOS, Luciane M. Metodologia do Ensino de Matemática e Física: Tópicos de Histórias da Física e da Matemática. Curitiba: Intersaberes, 2013. Acesso em: 28 out. 2014. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

VILLATORRE, Aparecida M.; HIGA, Ivanilda; TYCHANOWICZ, Silmara D. Metodologia do Ensino de Matemática e Física: Didática e Avaliação em Física. Curitiba: Intersaberes, 2012. Acesso em: 28 out. 2014. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Lições de física: a edição definitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008. 4 v. ISBN 9788577803217. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 2 v. ISBN 9788521619475. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O plano de ensino poderá sofrer alterações no decorrer do semestre letivo mediante rendimento da turma e/ou algum imprevisto.

CRONOGRAMA

Data	Descrição
------	-----------

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): JOSE DOS PASSOS FERNANDES

Unidade de Aprendizagem: 014549-Teoria do Caos

Carga Horária: 60Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2016 - 2º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4469

EMENTA

Mapas. Estabilidade de pontos fixos e pontos periódicos. Bifurcações. Dependência sensível. Bifurcação de Hopf. Expoentes de Lyapunov. Atratores caóticos. Sistemas de equações diferenciais não lineares. Sistemas de Lotka-Volterra. O atrator de Lorenz. O atrator de Rossler. Auto-similaridade: escalas. Fractais. Dimensão fractal: leis de potência. Bacias de atração e fractais.

OBJETIVOS

Implementar o processo ensino-aprendizagem, por meio de conteúdos, atividades formativas e ambientes de aprendizagem diversificados, a fim de desenvolver as habilidades previstas em função das competências que contribuam para a formação do perfil profissional estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso.

HABILIDADES

- Reconhecer a história dos sistemas dinâmicos não lineares e sua aplicação em situações cotidianas do comportamento caótico;
- Analisar a aplicabilidade dos mapas unidimensionais;
- Analisar Estabilidade de pontos fixos e pontos periódicos;
- Identificar os tipos de mapas;
- Identificar Bifurcação de Hopf e expoentes de Lyapunov;
- Identifica Órbitas caóticas e Atratores caóticos.;
- Identifica medida natural;
- Resolver sistemas de equações diferenciais não lineares;
- Analisar estabilidade e representação de órbitas;
- Determinar os expoentes de Lyapunov;
- Analisar sistemas de Lotka-Volterra.
- Identificar atrator de Rossler e mapa de Hénon;
- Aplica a lei de escalas e universalidade;
- Analisar fractais;
- Explica adimensão fractal: leis de potência, método da contagem de caixas;
- Realizar experimentos por simulação computacional.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	20	Mapas. Estabilidade de pontos fixos e pontos periódicos. Bifurcações. Dependência sensível. Bifurcação de Hopf. Expoentes de Lyapunov. (20 horas) Descrição:

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



2	20	1) Conteúdo: Mapas. Estabilidade de pontos fixos e pontos periódicos. Bifurcações. Dependência sensível. Bifurcação de Hopf. Expoentes de Lyapunov. 2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva com resolução de problemas, exercícios e seminários. 3) Atividade(s) Formativa(s): Exercícios e discussão do tema. Atividade(s) Orientadas/Supervisionadas: Resolução de Exercícios (4 h). 4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula, datashow e computador.
		Atratores caóticos. Sistemas de equações diferenciais não lineares. Sistemas de Lotka-Volterra. O atrator de Lorenz. O atrator de Rossler. (20 horas) Descrição: 1) Conteúdo: Atratores caóticos. Sistemas de equações diferenciais não lineares. Sistemas de Lotka-Volterra. O atrator de Lorenz. O atrator de Rossler. 2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva com resolução de problemas, exercícios e seminários. 3) Atividade(s) Formativa(s): Exercícios e discussão do tema. Atividade(s) Orientadas/Supervisionadas: Resolução de Exercícios (3 h). 4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula, datashow e computador.
3	20	Auto-similaridade: escalas. Fractais. Dimensão fractal: leis de potência. Bacias de atração e fractais. (20 horas) Descrição: 1) Conteúdo: Auto-similaridade: escalas. Fractais. Dimensão fractal: leis de potência. Bacias de atração e fractais. 2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva com resolução de problemas, exercícios e seminários. 3) Atividade(s) Formativa(s): Exercícios e discussão do tema. Atividade(s) Orientadas/Supervisionadas: Resolução de Exercícios (3 h). 4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula, datashow e computador.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

§ 3º O professor registrará no Diário de Classe:

I - a frequência do estudante;

II - as notas atribuídas ao estudante, em cada disciplina ou unidade de aprendizagem, resultantes do processo de avaliação, conforme se expressa a seguir:

a) $AD/UA = (SA/NA) \geq 7$

AD/UA = Aproveitamento Disciplina ou Unidade de Aprendizagem

SA = Somatório de Avaliações

NA = Número de Avaliações

b) $RF = (AD/UA + PF)/2 \geq 6$

PF = Prova Final

RF = Resultado Final

§ 4º O número de notas registradas no diário de classe não poderá ser inferior a 2 (duas), independente do peso atribuído a elas e exceto o previsto no § 5º.

§ 5º O aproveitamento do estudante nas disciplinas ou unidades de aprendizagem de tratamento diferenciado ou

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



certificações específicas deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete), condição mínima para a aprovação, não cabendo a estas a realização de prova ou avaliação final, sendo admissível o registro de nota única.

§ 6º Na modalidade de educação a distância, o controle da frequência far-se-á conforme previsto na legislação.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os instrumentos aplicados com a finalidade de avaliar os acadêmicos são: resolução de listas de exercícios e apresentação de seminário.

O aproveitamento na disciplina será composta pela média das notas das listas de exercícios e pela apresentação do seminário.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

FIEDLER-FERRARA, Nelson; PRADO, Carmen P Cintra do. Caos: uma introdução. São Paulo: E. Blücher, 1994. 402 p.

GLEICK, James. Caos: a criação de uma nova ciência. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 310 p. ISBN 85-7001-594-1.

PALIS JÚNIOR, Jacob. Introdução aos sistemas dinâmicos. Rio de Janeiro: IMPA, 1977. 190 p.

COMPLEMENTAR

BARBOSA, Ruy Madsen. Descobrimos a geometria fractal: para a sala de aula. 2. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: Autêntica, 2005 156 p. + 1 CD-ROM (Tendências em educação matemática) ISBN 857526057X.

LORENZ, Edward. A essência do caos. Brasília: UNB, 1996.

FEYNMAN, Richard P. Lições de física : a edição definitiva. Porto Alegre Bookman 2008 4 v ISBN 9788577803217. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

MONTEIRO, Luiz Henrique Alves. Sistemas dinâmicos. São Paulo: Livraria da Física, 2011.

BARREIRA, Luis; VALLS, Cláudia. Teoria dos sistemas dinâmicos. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Não informado

CRONOGRAMA

Data	Descrição
-------------	------------------

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): ANDRÉ MARTORANO KUERTEN

Unidade de Aprendizagem: 014545-Física Quântica

Carga Horária: 60Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2016 - 1º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4326

EMENTA

Teoria de Schrödinger. Átomo de hidrogênio e spin. Átomos multieletrônicos. Moléculas: ligações, energia e espectro. Teoria de elétrons livres nos metais. Supercondutividade. Noções de física nuclear.

OBJETIVOS

Implementar o processo ensino-aprendizagem, por meio de conteúdos, atividades formativas e ambientes de aprendizagem diversificados, a fim de desenvolver as habilidades previstas em função das competências que contribuam para a formação do perfil profissional estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso.

HABILIDADES

- Explicar a Teoria de Schrödinger.
- Propor soluções da equação de Schrödinger para problemas unidimensionais.
- Resolver problemas de barreira potencial em 1D.
- Conceituar Átomo de hidrogênio e spin.
- Reconhecer as funções de onda e os números quânticos dos átomos de hidrogênio.
- Identificar Spin do elétron.
- Aplicar para átomos multieletrônicos.
- Reconhecer Moléculas: ligações, energia e espectro.
- Reconhecer a Teoria de elétrons livres nos metais.
- Identificar a física do estado sólido.
- Explicar o fenômeno da supercondutividade.
- Identificar os modelos nucleares e os principais tipos de decaimentos.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	36	<p>1) Conteúdos:</p> <p>Teoria de Schrödinger e Átomo de Hidrogênio:</p> <p>Pré Teoria de Schrödinger: Contexto Histórico da Física pré Teoria de Schrödinger</p> <p>Equação de Schrödinger: Obtenção, análise e soluções para casos em 1D</p> <p>Átomo de Hidrogênio: Funções de onda a partir da Equação de Schrödinger, números quânticos e spin do elétron</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem:</p> <p>- aula expositiva e dialogada, com o uso de power point, discutindo a física anterior a Teoria</p>

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



de Schrödinger;

- aula expositiva e dialogada, com o uso da lousa, discutindo o estabelecimento da Teoria de Schrödinger e seus desdobramentos teóricos a partir de soluções da equação de Schrödinger independente do tempo em 1D;

- aula expositiva e dialogada, com o uso da lousa e power point, abordando a obtenção de propriedades fundamentais do átomo de hidrogênio, tais como os números quânticos e o spin do elétron, a partir da equação de Schrödinger em 3D.

3) Atividade Formativa:

- pesquisa, trabalho escrito e apresentação de seminário que abordem aplicações físicas da equação de Schrödinger para o caso 1D ou o átomo de hidrogênio, ficando a escolha do tema a cargo do grupo que será formado em sala de aula (5 horas-aula de atividades orientadas/ supervisionadas).

2 24

4) Ambientes de Aprendizagem: sala de aula, biblioteca e ambientes virtuais.

1) Conteúdos:

Aplicações da Teoria de Schrödinger:

Moléculas, elétrons livres em metais, física do estado sólido, supercondutividade e física nuclear.

2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem:

- aulas expositivas e dialogadas, na lousa e com o uso sistemático do power point, apresentando os diferentes tópicos descritos acima como aplicações reais da teoria de Schrödinger.

3) Atividade Formativa:

- pesquisa, elaboração de pôster com resumo escrito e apresentação de seminário que abordem aplicações físicas descritas no Item Conteúdos, ficando a escolha a cargo do grupo será formado em sala de aula (5 horas-aula de atividades orientadas/ supervisionadas).

4) Ambientes de Aprendizagem: sala de aula, biblioteca e ambientes virtuais.

AValiação

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

§ 3º O professor registrará no Diário de Classe:

I - a frequência do estudante;

II - as notas atribuídas ao estudante, em cada disciplina ou unidade de aprendizagem, resultantes do processo de avaliação, conforme se expressa a seguir:

a) $AD/UA = (SA/NA) \geq 7$

AD/UA = Aproveitamento Disciplina ou Unidade de Aprendizagem

SA = Somatório de Avaliações

NA = Número de Avaliações

b) $RF = (AD/UA + PF)/2 \geq 6$

PF = Prova Final

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



RF = Resultado Final

§ 4º O número de notas registradas no diário de classe não poderá ser inferior a 2 (duas), independente do peso atribuído a elas e exceto o previsto no § 5º.

§ 5º O aproveitamento do estudante nas disciplinas ou unidades de aprendizagem de tratamento diferenciado ou certificações específicas deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete), condição mínima para a aprovação, não cabendo a estas a realização de prova ou avaliação final, sendo admissível o registro de nota única.

§ 6º Na modalidade de educação a distância, o controle da frequência far-se-á conforme previsto na legislação.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Instrumento: 1º - Trabalho escrito a ser entregue e apresentação de seminário que devem envolver simultaneamente a Teoria de Schrödinger, alguma solução específica a ser escolhida e uma aplicação física para tal solução.

Crêterios: trabalho em grupo de até 3 estudantes, qualidade da apresentação de cada membro e do trabalho escrito (o qual deve ser igual para cada membro do grupo), peso 10.

Instrumento: 2º - Produção de um pôster, resumo e apresentação de seminário que envolva um dos tópicos descritos no Tópico 2.

Crêterios: o pôster deverá ser elaborado visando possíveis aproveitamentos futuros em eventos acadêmicos, o resumo deverá conter as informações básicas do pôster e o grupo deve fazer uma apresentação mais técnica para o professor acerca do conteúdo que é abordado pelo pôster, peso 10.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Lições de física: a edição definitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008. 4 v. ISBN 9788577803217. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

GRIFFITHS, David J. Mecânica quântica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev.

2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

EISBERG, Robert Martin; RESNICK, Robert. Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1983. 928 p. ISBN 8570010257.

COMPLEMENTAR

MAHON, José Roberto Pinheiro. Mecânica quântica: desenvolvimento contemporâneo com aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2011. ISBN 9788521620914. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

PINTO NETO, Nelson. Teorias e interpretações da mecânica quântica. São Paulo: Livraria da física, 2010. 140 p. ISBN 9788578610562.

GOMES, Marcelo Otavio Caminha. Teoria quântica dos campos. São Paulo: EDUSP, 2002. 458 p. ISBN 8531406358.

GASIOROWICZ, Stephen. Física quântica. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979. 480 p.

SAKURAI, J. J.; NAPOLITANO, Jim. Física quântica moderna. 2 ed. São Paulo: Bookman, 2012.

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O plano estará sujeito a alterações conforme o desempenho da turma.

CRONOGRAMA

Data	Descrição
-------------	------------------

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): JOSE DOS PASSOS FERNANDES

Unidade de Aprendizagem: 014547-Fundamentos de Gravitação e Relatividade Geral

Carga Horária: 60Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2016 - 1º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4327

EMENTA

Curvatura do Espaço tempo. Curvatura de Riemman. Métrica do espaço tempo. Geodésica. Tensor energia momento. Equação de Einstein da curvatura. Buracos negros. Modelos Cosmológicos.

OBJETIVOS

Implementar o processo ensino-aprendizagem, por meio de conteúdos, atividades formativas e ambientes de aprendizagem diversificados, a fim de desenvolver as habilidades previstas em função das competências que contribuam para a formação do perfil profissional estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso.

HABILIDADES

- Identificar o princípio da equivalência;
- Relacionar a gravidade com a curvatura do espaço tempo;
- Explicar os conceitos de geodésica e a métrica do espaço tempo;
- Relacionar as equações de Einstein com os modelos cosmológicos;
- Aplicar os elementos básicos da álgebra tensorial;
- Explicar os conceitos da geometria de Riemman;
- Reconhecer a gravidade como a curvatura do espaço tempo;
- Explicar o conceito de geodésica e tensor Ricci;
- Aplicar a equação de curvatura de Einstein e o tensor energia momento.
- Aplicar curvatura do espaço tempo na compreensão de buracos negros e campo gravitacional de estrelas com simetria esférica;
- Analisar modelos cosmológicos.
- Realizar experimentos por simulação computacional.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	12	Relatividade Restrita e Gravitação.

Descrição:

- 1) Conteúdo: Relatividade Restrita e Gravitação
- 2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva com resolução de problemas e exercícios.
- 3) Atividade(s) Formativa(s): Resolução de exemplos e exercícios.
Atividade(s) Orientadas/Supervisionadas: Resolução de Exercícios (2 h).
- 4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula, datashow e computador.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



2	8	<p>Curvatura do espaço tempo.</p> <p>Descrição:</p> <p>1) Conteúdo: - Curvatura do espaço tempo</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva com resolução de problemas e exercícios.</p> <p>3) Atividade(s) Formativa(s): Exercícios e discussão do tema.</p> <p>Atividade(s) Orientadas/Supervisionadas: Resolução de Exercícios (1 h).</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula, datashow e computador.</p>
3	8	<p>Curvatura de Riemman.</p> <p>Descrição:</p> <p>1) Conteúdo: Curvatura de Riemman</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva com resolução de problemas e exercícios.</p> <p>3) Atividade(s) Formativa(s): Exercícios e discussão do tema.</p> <p>Atividade(s) Orientadas/Supervisionadas: Resolução de Exercícios (1 h).</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula, datashow e computador.</p>
4	8	<p>Métrica do espaço tempo</p> <p>Descrição:</p> <p>1) Conteúdo: Métrica do espaço tempo</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva com resolução de problemas e exercícios.</p> <p>3) Atividade(s) Formativa(s): Exercícios e discussão do tema.</p> <p>Atividade(s) Orientadas/Supervisionadas: Resolução de Exercícios (1 h).</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula, datashow e computador.</p>
5	8	<p>Geodésica.</p> <p>Descrição:</p> <p>1) Conteúdo: Geodésica</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva com resolução de problemas e exercícios.</p> <p>3) Atividade(s) Formativa(s): Exercícios e discussão do tema.</p> <p>Atividade(s) Orientadas/Supervisionadas: Resolução de Exercícios (2 h).</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula, datashow e computador.</p>
6	4	<p>Tensor energia momento.</p> <p>Descrição:</p> <p>1) Conteúdo: Tensor energia momento</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva com resolução de problemas e exercícios.</p> <p>3) Atividade(s) Formativa(s): Exercícios e discussão do tema.</p> <p>Atividade(s) Orientadas/Supervisionadas: Resolução de Exercícios (1 h).</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula, datashow e computador.</p>
7	6	<p>Equação de Einstein da curvatura. Buracos negros.</p> <p>Descrição:</p> <p>1) Conteúdo: Equação de Einstein da curvatura. Buracos negros</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva com resolução de problemas e exercícios.</p> <p>3) Atividade(s) Formativa(s): Exercícios e discussão do tema.</p> <p>Atividade(s) Orientadas/Supervisionadas: Resolução de Exercícios (1 h).</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula, datashow e computador.</p>
8	6	<p>Modelos Cosmológicos.</p> <p>Descrição:</p> <p>1) Conteúdo: Modelos Cosmológicos</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva com resolução de problemas e exercícios.</p> <p>3) Atividade(s) Formativa(s): Exercícios e discussão do tema (1h).</p> <p>Atividade(s) Orientadas/Supervisionadas: Resolução de Exercícios (1 h).</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula, datashow e computador.</p>

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

§ 3º O professor registrará no Diário de Classe:

I - a frequência do estudante;

II - as notas atribuídas ao estudante, em cada disciplina ou unidade de aprendizagem, resultantes do processo de avaliação, conforme se expressa a seguir:

a) $AD/UA = (SA/NA) \geq 7$

AD/UA = Aproveitamento Disciplina ou Unidade de Aprendizagem

SA = Somatório de Avaliações

NA = Número de Avaliações

b) $RF = (AD/UA + PF)/2 \geq 6$

PF = Prova Final

RF = Resultado Final

§ 4º O número de notas registradas no diário de classe não poderá ser inferior a 2 (duas), independente do peso atribuído a elas e exceto o previsto no § 5º.

§ 5º O aproveitamento do estudante nas disciplinas ou unidades de aprendizagem de tratamento diferenciado ou certificações específicas deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete), condição mínima para a aprovação, não cabendo a estas a realização de prova ou avaliação final, sendo admissível o registro de nota única.

§ 6º Na modalidade de educação a distância, o controle da frequência far-se-á conforme previsto na legislação.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os instrumentos aplicados com a finalidade de avaliar os acadêmicos são: resolução de listas de exercícios e apresentação de seminário.

O aproveitamento na disciplina será composta pela média das notas das listas de exercícios e pela apresentação do seminário.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

HAWKING, Stephen William. Uma breve história do tempo: do big bang aos buracos negros. 29. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 1999. 262 p. ISBN 8532502520.

CHENG, Tapei. Relativity, gravitation and cosmology. United Kingdom: Editora Oxford -UK, 2005.

SHARAN, Pankaj. Spacetime, geometry and gravitation. New York: Springer Verlag NY, 2009.

COMPLEMENTAR

GOMIDE, Fernando M.; BERMAN, Marcelo S. Introdução a cosmologia relativística. Curitiba: A. Einstein, 1986.

EINSTEIN, Albert. A teoria da relatividade. São Paulo: L&PM Editores, 2013.

HORVARTH, Jorge; LUGONES, Germán; ALLEN, Marcelo Porto. Cosmologia física. São Paulo: Livraria da Física, 2007.

MORAIS, Antônio Manuel Alves. Gravitação e cosmologia: uma introdução. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

NOVELLO, M. Cosmologia. São Paulo: Editora da Física, 2010.

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Não informado

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



CRONOGRAMA

Data

Descrição

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): LIZANDRA BOTTON MARION MORINI

Unidade de Aprendizagem: 014554-Estágio Supervisionado em Física: Regência

Carga Horária: 120Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2016 - 1º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4323

EMENTA

Metodologias do ensino da física. Novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem. Ações de docência no ensino médio.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL: Exercer a docência em uma Escola Campo de Estágios de forma reflexiva e qualitativa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- (1) Ler e refletir artigos e documentos legais relacionados com o Ensino Médio e com a formalização dos estágios supervisionados obrigatórios.
- (2) Analisar, refletir e selecionar conteúdos didáticos para a elaboração de Planos de Aulas e Sequências Didáticas.
- (3) Analisar, refletir e selecionar estratégias didáticas e recursos didáticos para a prática educativa no campo de estágios.
- (4) Participar de todas as etapas das ações docentes, previamente programadas e organizadas, em classe no Ensino Médio.
- (5) Documentar e relatar todas as ações desenvolvidas no decorrer do desenvolvimento dos estágios supervisionado.

HABILIDADES

Usar as novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem.

Criar, planejar, realizar e avaliar situações didáticas para o processo ensino-aprendizagem.

Utilizar o conhecimento da física, das áreas afins e das temáticas sociais transversais no contexto do ensino da física.

Analisar e utilizar materiais e recursos didáticos no exercício da docência da física no ensino médio.

Diversificar as atividades didáticas e potencializar o seu uso na docência da física no ensino médio.

Utilizar estratégias diversificadas de avaliação da aprendizagem nas ações do estágio no ensino médio.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	30	ENTRANDO NO CAMPO DE ESTÁGIOS (1) Movimento educacional no Brasil no contexto da Educação Básica: Base Nacional Comum Curricular. Características das escolas que atuam no Ensino Médio. Docência no Ensino Médio. Rotinas de um estagiário em uma Escola Campo de Estágios. (2) Formação inicial e continuada: Papel de um professor de física em estágio

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



		supervisionado. Prática educativa no campo de estágios. (3) Documentos Legais no Estágio: Lei de Estágios e documentos legais da Unisul e documentos legais da Escola Campo de Estágios. Atividades formativas: (1) Leituras orientadas de artigos e documentos legais da Educação Básica, da Unisul e da Escola Campo de Estágios. (2) Elaboração do relatório parcial RP1. (5) Elaboração da atividade de avaliação AV1. Ambientes de aprendizagem: Escola Campo de Estágios; Biblioteca Presencial e Virtual e Sites orientados.
2	60	<p>ATUANDO NO CAMPO DE ESTÁGIOS: DOCÊNCIA</p> <p>Ações de docência na Escola Campo de Estágios: Revisando aspectos da Didática Geral; Didática do Ensino da Física. Planejamento da docência (Sondagens, determinação de objetivos, seleção e organização dos conteúdos, seleção e organização das metodologias e técnicas de ensino, seleção de recursos, seleção de procedimentos de avaliação). Etapas para planejar a docência nos estágios. Elaboração de planos de aulas e sequências didáticas.</p> <p>Elaboração a aplicação do projeto dia da Física na escola</p> <p>Novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem da física no ensino médio: Vídeos. Objetos multimidiáticos. Ferramentas básicas da informática. Softwares livres. Recursos Educacionais Abertos.</p> <p>Elementos integrantes da qualificação da prática educativa: Conteúdos da física e das áreas afins. Processos avaliativos.</p> <p>Atividades formativas:</p> <p>(1) Leituras orientadas de documentos legais da Educação Básica, da Unisul e da Escola Campo de Estágios.</p> <p>(2) Pesquisas em livros didáticos de física do ensino médio.</p> <p>(3) Elaboração do relatório final.</p> <p>(4) Elaboração da atividade de avaliação AV2.</p> <p>Ambientes de aprendizagem: Escola Campo de Estágios; Biblioteca Presencial e Virtual e Sites orientados.</p>
3	30	<p>SAINDO DO CAMPO DE ESTÁGIOS</p> <p>Relatando formalmente experiências da docência no campo de estágios: "Diário de bordo", Avaliação do processo ensino-aprendizagem. Refletindo sobre a construção das competências e habilidades. A busca pela qualificação (criatividade, sensibilidade e interatividade).</p> <p>Conteúdos das temáticas sociais transversais no contexto do estágio: Participação ativa na escola.</p> <p>Atividades formativas:</p> <p>(1) Leituras orientadas de artigos de documentos legais de requisitos legais da Educação.</p> <p>(2) Elaboração do relatório final do estágio.</p> <p>Ambientes de aprendizagem: Escola Campo de Estágios; Biblioteca Presencial e Virtual e Sites orientados.</p>

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

§ 3º O professor registrará no Diário de Classe:

I - a frequência do estudante;

II - as notas atribuídas ao estudante, em cada disciplina ou unidade de aprendizagem, resultantes do processo

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



de avaliação, conforme se expressa a seguir:

$$a) AD/UA = (SA/NA) \geq 7$$

AD/UA = Aproveitamento Disciplina ou Unidade de Aprendizagem

SA = Somatório de Avaliações

NA = Número de Avaliações

$$b) RF = (AD/UA + PF)/2 \geq 6$$

PF = Prova Final

RF = Resultado Final

§ 4º O número de notas registradas no diário de classe não poderá ser inferior a 2 (duas), independente do peso atribuído a elas e exceto o previsto no § 5º.

§ 5º O aproveitamento do estudante nas disciplinas ou unidades de aprendizagem de tratamento diferenciado ou certificações específicas deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete), condição mínima para a aprovação, não cabendo a estas a realização de prova ou avaliação final, sendo admissível o registro de nota única.

§ 6º Na modalidade de educação a distância, o controle da frequência far-se-á conforme previsto na legislação.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação final do aluno será computada em notas de zero a dez seguindo-se os seguintes critérios numéricos:

(1) 20% da média aritmética das AVs;

(2) 10% da média aritmética dos relatórios parciais;

(3) 50% da nota do relatório final avaliado em conjunto com a avaliação qualitativa da escola campo de estágios.

(04) 20% elaboração e aplicação do projeto dia da Física na escola.

O Aproveitamento Semestral (AS) será igual a:

AS = (0,2 x nota da média das AVs) + (0,1 x média dos Relatórios Parciais) + (0,5 x nota do Relatório Final avaliado em conjunto com a documentação recebida da escola) + (0,2 elaboração e aplicação do projeto dia da Física na escola).

Salienta-se que não existe avaliação final. O aluno será aprovado se obtiver o aproveitamento semestral igual ou superior a sete.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo avaliativo terá os seguintes instrumentos e critérios:

AV1 - Resumo do artigo. (Peso 10)

AV2 - Plano de Aula envolvendo as novas tecnologias e ou atividade experimental. (Peso 10)

Os relatórios serão compostos da seguinte forma:

RP1 - Relatos relativos a preparação e planejamento inicial dos estágios e a entrada na escola campo de estágios para a coleta das informações iniciais. (Peso 10)

RF - Relatório Final completo com todos os detalhes e documentação do estágio. (Peso 10)

DF - elaboração e aplicação do projeto dia da física na escola (peso 10).

Para a avaliação dos instrumentos citados acima serão considerados os seguintes critérios qualitativos:

(1) Correção dos conceitos da física no desenvolvimento das questões e atividades solicitadas.

(2) Correção linguística no desenvolvimento das questões que requerem a linguagem textual.

(3) Criatividade nas respostas apresentadas e no desenvolvimento do passo a passo de cada uma das questões (não serão aceitas somente as respostas).

(4) Apresentação dos relatórios em acordo com as orientações estabelecidas e formatação em acordo com as normas da ABNT.

(5) Participação das ações no campo de estágios comprovadas a partir dos contatos e formulários preenchidos pelo supervisor da escola.

O processo de avaliação é processual, dessa forma, o aluno que entregar as suas avaliações das datas previstas poderá sob a orientação do professor refazer os equívocos ou erros.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004. 296 p. ISBN 8524910704.

RUZZI, Maurizio. Física moderna: teoria e fenômenos. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. A didática das ciências. Campinas: Papirus, 2014. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

COMPLEMENTAR

PICONEZ, Stela C. B. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. São Paulo: Papirus, 1991. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

MORETTO, Vasco Pedro. Prova: um momento privilegiado de estudo não um acerto de contas. 9. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010. 186 p. ISBN 9788598271699.

HEWITT, Paul G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 2 v. ISBN 9788577808915. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

SILVA, Otto H. M. da. Metodologia do ensino de matemática e física: professor - pesquisador no ensino de física. Curitiba: Intersaberes, 2013. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

DURAN, José Enrique Rodas. Biofísica: conceitos e aplicações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Não informado

CRONOGRAMA

Data	Descrição
------	-----------

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): CELSO LOPES DE ALBUQUERQUE JUNIOR

Unidade de Aprendizagem: 014550-Educação e Meio Ambiente

Carga Horária: 60Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2016 - 1º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4329

EMENTA

Educação e meio ambiente. A intervenção humana sobre o ambiente. Educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global. Percepção e sensibilização ambiental: ética, cidadania e meio ambiente. O processo educativo e as questões ambientais. Contextualização da realidade educacional: processos investigativos.

OBJETIVOS

Contribuir para o desenvolvimento de valores, conhecimentos, habilidades, sensibilidades, atitudes e competências pautadas nos princípios da educação ambiental, possibilitando a compreensão das relações estabelecidas entre os indivíduos, sociedade e natureza, entendendo o ambiente em suas múltiplas dimensões: social, político, cultural, ético e ecológico.

HABILIDADES

- Associar a questão ambiental a um processo histórico e social com abordagem transdisciplinar;
- Relacionar a problemática ambiental com modo de vida e de produção tecnológica;
- Identificar os obstáculos epistêmicos que dificultaram a quebra de paradigmas ao longo da História da Ciência;
- Conceituar ambiente;
- Identificar as possibilidades e limites da educação ambiental;
- Analisar as bases legais da educação ambiental;
- Analisar propostas que aliem as necessidades sociais materiais com a necessidade de preservação ambiental;
- Reconhecer a natureza da ciência e a produção do conhecimento científico, seus métodos, procedimentos de validação;
- Reconhecer a importância da Física no mundo contemporâneo;
- Associar a ciência como processo histórico-social e como atividade humana;

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	30	Conteúdo Inter-relação entre educação, sociedade e ambiente; Crise socioambiental; Problemáticas ambientais; Desenvolvimento sustentável; Recursos naturais; Serviços ambientais. Agenda 21. Indicadores socioambientais e índice de desenvolvimento humano Objetivos específicos Definir sistema ambiental, baseando nos princípios básicos do desenvolvimento sustentável; Contribuir para o desenvolvimento de valores, conhecimentos, habilidades, sensibilidades,

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



atitudes e competências pautadas nos princípios da educação ambiental. Possibilitar a compreensão das relações estabelecidas entre os indivíduos, sociedade e natureza, entendendo o ambiente em suas múltiplas dimensões - social, político, cultural, ético e ecológico; Diagnosticar, quantificar, classificar e formular estratégias de intervenção aos problemas socioambientais.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem
Aulas expositivas e dialogadas
Avaliação da aprendizagem: Apresentação de seminário

Instrumentos e Critérios de Avaliação
Instrumento: Seminário
Critérios: Grupo (Peso 25%)

Instrumento: Estudo de Caso
Critérios: Individual (15%)

Atividades Orientadas/Supervisionadas
Estudo de Caso
Conteúdo

2 30

Histórico da Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental; Educação Ambiental; Cidadania e Meio Ambiente. Perspectivas atuais da educação ambiental; Possibilidades de Projetos de Educação Ambiental na formação do profissional da física; Redes de educação ambiental.

Objetivos específicos

Compreender a história, a necessidade, o desenvolvimento e os desafios da Educação Ambiental; Reconhecer os principais aspectos da Política Nacional da Educação Ambiental; Desenvolver competências e habilidades para o desenvolvimento e aplicação de projetos de Educação Ambiental; Associar a questão ambiental a um processo histórico e social com abordagem transdisciplinar; Analisar as bases legais da educação ambiental; Estimular os valores éticos e de formação da cidadania para a compreensão de questões ambientais como um todo.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem
Aulas expositivas, dialogadas e práticas
Avaliação da aprendizagem:
- Avaliação teórica (Peso 35% da média final)
- Proposta de Projeto - problemática ambiental e sociedade (Peso 25% da média final)

Instrumentos e Critérios de Avaliação
Instrumento: Avaliação teórica
Critérios: Individual (Peso 35%)
Instrumento: Proposta de Projeto - problemática ambiental e sociedade
Critérios: Dupla (Peso 25%)

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



§ 3º O professor registrará no Diário de Classe:

I - a frequência do estudante;

II - as notas atribuídas ao estudante, em cada disciplina ou unidade de aprendizagem, resultantes do processo de avaliação, conforme se expressa a seguir:

$$a) AD/UA = (SA/NA) \geq 7$$

AD/UA = Aproveitamento Disciplina ou Unidade de Aprendizagem

SA = Somatório de Avaliações

NA = Número de Avaliações

$$b) RF = (AD/UA + PF)/2 \geq 6$$

PF = Prova Final

RF = Resultado Final

§ 4º O número de notas registradas no diário de classe não poderá ser inferior a 2 (duas), independente do peso atribuído a elas e exceto o previsto no § 5º.

§ 5º O aproveitamento do estudante nas disciplinas ou unidades de aprendizagem de tratamento diferenciado ou certificações específicas deverá ser igual ou superior a 7,0 (sete), condição mínima para a aprovação, não cabendo a estas a realização de prova ou avaliação final, sendo admissível o registro de nota única.

§ 6º Na modalidade de educação a distância, o controle da frequência far-se-á conforme previsto na legislação.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Tópico I

Instrumento: Seminário

Critérios: Grupo (Peso 25%)

Instrumento: Estudo de Caso

Critérios: Individual (15%)

Tópico II

Instrumento: Avaliação teórica

Critérios: Individual (Peso 35%)

Instrumento: Proposta de Projeto - problemática ambiental e sociedade

Critérios: Dupla (Peso 25%)

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

RUSCHEINSKY, Aloisio. Educação ambiental: abordagens múltiplas. Porto Alegre: ArtMed, 2007. ISBN 9788536309675. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: ArtMed, 2005. ISBN 9788536315294. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Educação ambiental e sustentabilidade. 2. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2014. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

COMPLEMENTAR

FANTIN, Maria Eneida; OLIVEIRA, Enivalda. Educação ambiental: saúde e qualidade de vida. Curitiba:

Intersaberes, 2014. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev.

LUZZI, Daniel. Educação e meio ambiente: uma relação intrínseca. Barueri: Manole, 2012. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PELIZZOLI, Marcelo L. Homo ecologicus: ética, educação ambiental e práticas vitais. Caxias do Sul: Educs, 2011. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

ALBANUS, Livia Luciana Ferreira; ZOUVI, Cristiane Lengler. Ecopedagogia: educação e meio ambiente. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev.

PEREIRA, Adriana Camargo; SILVA, Gibson Zucca; CARBONARI, Maria Elisa Ehrhardt. Sustentabilidade, responsabilidade social e meio ambiente. São Paulo: Saraiva, 2008. 4 v. ISBN 9788502151437. Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O plano de ensino poderá sofrer alterações de acordo com o rendimento da turma.

CRONOGRAMA

Data	Descrição
------	-----------

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): CLAYTON KINDERMANN

Unidade de Aprendizagem: 014546-Fundamentos de Física Estatística

Carga Horária: 60Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2015 - 2º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4075

EMENTA

Os postulados da Mecânica estatística clássica. Teoria cinética dos gases. Mecânica estatística quântica.

OBJETIVOS

Implementar o processo ensino-aprendizagem, por meio de conteúdos, atividades formativas e ambientes de aprendizagem diversificados, a fim de desenvolver as habilidades previstas em função das competências que contribuam para a formação do perfil profissional estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso.

Ao concluir esta disciplina o aluno deverá ter compreensão de alguns fenômenos físicos indispensáveis ao aluno em outras disciplinas, e ao profissional. Ele deverá ser capaz também de resolver algumas situações problema.

HABILIDADES

- Explicar Ensemble micro-canônico, Ensemble canônico, Ensemble Grande-Canonical;
- Diferenciar variáveis de estado e equações de estado;
- Explicar a teoria cinética dos gases;
- Analisar o princípio das probabilidades a priori iguais;
- Aplicar a estatística de Maxwell-Boltzmann na teoria cinética dos gases;
- Explicar a estatística de Fermi-Dirac e condensados de Bose-Einstein;

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	10	UNIDADE 1: INTRODUÇÃO A MECÂNICA ESTATÍSTICA
		* A importância da física estatística
		* Frequência e probabilidade
		* Probabilidade de eventos
		* Funções de distribuição
		* Médias e variância
		* Teorema de Stirling
		* Partículas distinguíveis

- Estratégias de ensino e de aprendizagem:

Aulas expositivas e dialogadas

Exercícios práticos sobre os conteúdos trabalhados

Avaliação da aprendizagem

- Atividades formativas: exercícios de fixação (4 horas de atividades orientadas/

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



		supervisionadas).
2	10	<p>- Ambientes de aprendizagem: sala de aula, biblioteca (virtual e presencial).</p> <p>UNIDADE 2: MOVIMENTO BROWNIANO E DINÂMICA ESTOCÁSTICA</p> <ul style="list-style-type: none"> * Escala característica do movimento Browniano * Livre caminho médio * Passeio aleatório * Movimento Browniano, fricção e equação de Langevin * Aplicações e implicações * Coeficientes de transporte * Difusão * Coeficiente de mobilidade * Viscosidade e condutividade térmica <p>- Estratégias de ensino e de aprendizagem:</p> <p>Aulas expositivas e dialogadas</p> <p>Exercícios práticos sobre os conteúdos trabalhados</p> <p>Avaliação da aprendizagem</p> <p>- Atividades formativas: exercícios de fixação (3 horas de atividades orientadas/supervisionadas).</p>
3	10	<p>- Ambientes de aprendizagem: sala de aula, biblioteca (virtual e presencial).</p> <p>UNIDADE 3: INTRODUÇÃO A ESTATÍSTICA DAS PARTÍCULAS DISTINGUIVEIS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Distribuição de Boltzmann para partículas distinguíveis * Função partição da partícula * Degenerescência * Função partição de um sistema <p>- Estratégias de ensino e de aprendizagem:</p> <p>Aulas expositivas e dialogadas</p> <p>Exercícios práticos sobre os conteúdos trabalhados</p> <p>Avaliação da aprendizagem</p> <p>- Atividades formativas: exercícios de fixação (3 horas de atividades orientadas/supervisionadas).</p>
4	10	<p>- Ambientes de aprendizagem: sala de aula, biblioteca (virtual e presencial).</p> <p>UNIDADE 4: FÍSICA ESTATÍSTICA COM PARAMAGNETOS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Segunda lei e entropia * Termodinâmica com variáveis magnéticas * Microestados e observáveis * Ensemble microcanônico * Ensemble canônico <p>- Estratégias de ensino e de aprendizagem:</p> <p>Aulas expositivas e dialogadas</p> <p>Exercícios práticos sobre os conteúdos trabalhados</p> <p>Avaliação da aprendizagem</p> <p>- Atividades formativas: exercícios de fixação</p>
5	10	<p>- Ambientes de aprendizagem: sala de aula, biblioteca (virtual e presencial).</p> <p>UNIDADE 5: FÍSICA ESTATÍSTICA E TERMODINÂMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ensemble canônico e termodinâmica * Mecânica estatística do gás ideal <p>- Estratégias de ensino e de aprendizagem:</p> <p>Aulas expositivas e dialogadas</p> <p>Exercícios práticos sobre os conteúdos trabalhados</p> <p>Avaliação da aprendizagem</p> <p>- Atividades formativas: exercícios de fixação</p>
6	10	<p>- Ambientes de aprendizagem: sala de aula, biblioteca (virtual e presencial).</p> <p>UNIDADE 6: FÉRMIONS E BÓSONS</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ensemble grande canônico * Mecânica estatística de partículas quânticas idênticas * Termodinâmica de férmions e bósons * Condutividade elétrica em metais

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- * Distribuição de Bose-Einstein
- * Condensação de Bose-Einstein

- Estratégias de ensino e de aprendizagem:
Aulas expositivas e dialogadas
Exercícios práticos sobre os conteúdos trabalhados
Avaliação da aprendizagem
- Atividades formativas: exercícios de fixação
- Ambientes de aprendizagem: sala de aula, biblioteca (virtual e presencial).

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

- a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;
- b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A nota final será a média aritmética de duas prova (peso 9) , duas listas de exercícios (peso 1) .

Os alunos que não realizarem as avaliações nas datas definidas no programa de disciplina, deverão entrar com requerimento no SAIAC. Caso haja o deferimento do pedido por parte do professor e coordenação do curso, o aluno irá realizar as provas de 2ª chamada na última semana de aula da disciplina

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

GRIFFITHS, David J. Mecânica quântica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Lições de física: a edição definitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008. 4 v. ISBN 9788577803217. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

FLIESSBACH, Torsten. Curso de física estatística. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2000. 395 p. ISBN 9723108909.

COMPLEMENTAR

OLIVEIRA, J. Umberto Cinelli L. de. Introdução aos princípios de mecânica clássica. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN 9788521621843. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

SHAMES, Irving H. Dinâmica: mecânica para engenharia. São Paulo: Pearson, 2003. v. 2. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

LAGE, E. J. S. Física estatística. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995. 650 p. ISBN 9723106469.

SALINAS, Silvio. Introdução a física estatística. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2005.

BUTKOV, Eugene. Física matemática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 725 p. ISBN 8570300085.

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O Plano de Ensino poderá sofrer alterações no decorrer do semestre letivo.

CRONOGRAMA

Data	Descrição
------	-----------

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): KELSER DE SOUZA KOCK

Unidade de Aprendizagem: 014544-Tópicos de Física Moderna

Carga Horária: 60Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2015 - 2º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4074

EMENTA

Cinemática e dinâmica relativística. Efeito fotoelétrico e espalhamento Compton. Modelos atômicos de Rutherford e Bohr. Dualidade onda-partícula. Princípio da Incerteza.

OBJETIVOS

Compreender a teoria da relatividade restrita e os postulados e deduções da velha teoria atômica.

HABILIDADES

Conhecer os padrões de medidas físicas; Determinar uma medida física a partir de um padrão. Discutir o sistema internacional de unidades que determina as normas e padrões de medidas no Brasil. Avaliar a precisão de uma medida física. Estimar a ordem de grandeza de uma medida física; Diferenciar e manipular grandezas escalares e vetoriais. Utilizar ferramentas algébricas e gráficas para interpretar a resolução de problemas que envolvem movimento retilíneo uniforme e movimento retilíneo uniformemente variado e o lançamento de projéteis. Aplicar as Leis de Newton na resolução de problemas. Discutir os significados físicos e matemáticos das grandezas força, massa, trabalho e energia. Discutir a força de atrito e aplica em situações práticas. Discutir o significado físico da energia cinética, energia potencial e energia mecânica de um sistema. Determinar a energia potencial para diferentes sistemas. Diferenciar forças conservativas e não conservativas e avaliar a forma como estas alteram a energia mecânica total de um sistema. Compreender o teorema do trabalho e da energia cinética e aplica-o em problemas. Discutir as três formas de colisões e coeficiente de restituição. Analisar colisões. Analisar as relações térmicas entre um sistema e o ambiente no qual está inserido. Identificar a diferença entre temperatura e calor e os mecanismos de transferência de calor. Analisar os dois principais efeitos do calor: variação de temperatura e mudança de estado. Discutir os significados físicos e matemáticos das leis da termodinâmica. Aplicar as leis da termodinâmica em problemas temperatura e calor; Reconhecer as propriedades dos fluidos. Discutir o que é a pressão em um fluido e como é medida. Aplicar a equação de Bernoulli em certos tipos de escoamento para relacionar a pressão à velocidade do escoamento em diferentes pontos. Resolver problemas envolvendo fluidos. Calcular a força do empuxo exercida por um fluido sobre um corpo nele imerso. Realizar ou visualizar experimentos de física.

- Analisar a relatividade de Galileu;
- Explicar o experimento de Michelson-Morley e o paradoxo da velocidade da luz;
- Identificar os postulados de Einstein, contração do comprimento e dilatação do tempo;
- Relacionar a dinâmica relativística e relação massa energia;
- Identificar a radiação do corpo negro e quantização da energia;
- Identificar o efeito fotoelétrico e espalhamento Compton;
- Reconhecer Modelos atômicos de Rutherford e Bohr;
- Conceituar dualidade onda-partícula;

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- Identificar o Princípio da Incerteza;
- Explica a Teoria de Schrödinger;
- Propor soluções da equação de Schrödinger para problemas unidimensionais;
- Resolver problemas de barreira potencial e discute o efeito túnel e sua aplicação na microscopia de varredura;
- Conceituar Átomo de hidrogênio e spin;
- Reconhecer as funções de onda e os números quânticos dos átomos de hidrogênio;
- Identificar Spin do elétron;
- Aplicar Átomos multieletrônicos;
- Reconhecer Moléculas: ligações, energia e espectro;
- Reconhecer a Teoria de elétrons livres nos metais.
- Identificar a física do estado sólido;
- Explicar o fenômeno da supercondutividade;
- Identificar os modelos nucleares e os principais tipos de decaimentos;
- Realizar experimentos por simulação computacional.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	30	<p>1) Conteúdos Cinemática e dinâmica relativística. Efeito fotoelétrico e espalhamento Compton.</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva-dialogada (19 ha) Prova (3 ha) Seminário (3 ha) Atividade orientada supervisionada: simulação em ambiente virtual.(5 ha)</p> <p>3) Atividade Formativa: Prova 1 Seminário</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula.</p>
2	30	<p>1) Conteúdos Modelos atômicos de Rutherford e Bohr. Dualidade onda-partícula. Princípio da Incerteza.</p> <p>2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: Aula expositiva-dialogada (16 ha) Prova 2 (3 ha) Experiência: medindo a constante de Planck (3 ha) Atividade: Confecção de gráficos (3 ha) Atividade orientada supervisionada: simulação em ambiente virtual (5 ha)</p> <p>3) Atividade Formativa: Prova 2 Experiência: medindo a constante de Planck Atividade: Confecção de gráficos</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula.</p>

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Para composição da média, serão ponderadas as seguintes notas:

$$\text{MÉDIA} = [(PROVA\ 1) + (PROVA\ 2) + (SEMINÁRIO) + (EXPERIÊNCIA) + (ATIVIDADES)] / 5$$

onde,

PROVAS: questões objetiva e discursivas

SEMINÁRIO: Critérios de avaliação:

- Arguição
- Domínio do conteúdo
- Organização e apresentação da temática
- Bibliografia

EXPERIÊNCIA: Critérios de avaliação: Participação e questões do relatório

ATIVIDADES: Critérios de avaliação: Participação e entrega de questões problematizadas em sala de aula

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Hélio. Física para universitários: óptica e física moderna. Porto Alegre: Bookman, 2013. 2 v. ISBN 9788580552034. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

RUZZI, Maurizio. Física moderna: teoria e fenômenos. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev.

2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

TRIPLER, Paul A. Física moderna. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981. 422 p.

COMPLEMENTAR

BAUER, Wolfgang. Física para universitários: relatividade, oscilações, ondas e calor. Porto Alegre: AMGH, 2012. 2 v. ISBN 9788580551600. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

BIEZUNSKI, Michel. História da física moderna. São Paulo: Instituto Piaget, 1998.

CAVALCANTE, Marisa Almeida; TAVOLARO, Cristiane R. C. Física moderna experimental. São Paulo: Manole, 2007.

EISBERG, R. M. Fundamentos da física moderna. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1990.

MEDEIROS, Damascynclito. Física moderna. São Paulo: Moderna, 2008.

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Não informado

CRONOGRAMA

Data	Descrição
------	-----------

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): LIZANDRA BOTTON MARION MORINI

Unidade de Aprendizagem: 014553-Estágio Supervisionado em Física: Intervenção

Carga Horária: 120Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2015 - 2º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4077

EMENTA

Metodologias do ensino da física. Novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem. Projeto de intervenção.

OBJETIVOS

Geral: Conhecer, vivenciar e exercer a docência supervisionada - intervenção, em uma escola, em situação real de trabalho, em física no ensino médio.

Específicos:

- * Observar, refletir e analisar as ações desenvolvidas na sala de aula de uma ou mais turmas de física do ensino médio.
- * Desenvolver, a partir da docência - intervenção, a construção de planos de aulas inovadores para conteúdos específicos da física no ensino médio.
- * Desenvolver competências e habilidades para analisar, produzir e utilizar materiais didáticos para o ensino da física em nível de ensino médio.
- * Discutir e analisar textos e livros didáticos que são aplicáveis no ensino médio na disciplina de física.
- * Acompanhar alguns aspectos do dia a dia escolar relativo ao planejamento escolar; relativo ao ato pedagógico e relativo ao desenvolvimento de projetos na escola.
- * Acompanhar, analisar e discutir as políticas públicas relativas às Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e o PNE.
- * Exercer a docência por um período previamente sistematizado com o professor(a) da turma no campo de estágios.

HABILIDADES

- (1) Usar as novas tecnologias no processo ensino-aprendizagem;
- (2) Criar, planejar, realizar e avaliar situações didáticas para o processo ensino-aprendizagem;
- (3) Utilizar o conhecimento da física, das áreas afins e das temáticas sociais transversais no contexto do ensino da física;
- (4) Exercer a docência a partir de um planejamento previamente articulado na escola campo de estágios.
- (5) Analisar, produzir e utilizar materiais e recursos para uso didático;
- (6) Diversificar as atividades didáticas e potencializar o seu uso em diferentes situações no contexto do ensino da física;
- (7) Utilizar os resultados dos processos avaliativos para formular propostas de intervenções pedagógicas.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	30	Tópicos de Estudo 1: Entrando no campo de estágios

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Conteúdos programáticos: Neste tópico de estudo serão discutidos os seguintes conteúdos agrupados nos seguintes itens:

(1) Documentos legais que integram os estágios supervisionados: Discutir a Lei de Estágios e outras políticas públicas. Definir a escola campo de estágios. Preparar o Plano de Estágio Detalhado contemplando as ações de docência - intervenção na física do ensino médio.

(2) Rotinas no campo de estágios: Discutir e analisar a rotina na escola campo de estágios e também a rotina da sala de aula presencial, visando à docência - intervenção. As diferenças da prática de ensino e estágio supervisionado. Recortes da literatura para análise frente os aspectos do ensino da física experimental/simulação computacional, a didática específica da física e a inter-relação entre os estágios e a prática de ensino.

(3) Ações no campo de estágios: Ações de observação da docência - intervenção em salas de aulas do ensino médio. Desenvolvimento de planejamento didático para a entrada em sala de aula.

Atividades Formativas: Serão desenvolvidas atividades de avaliações e relatórios parciais. Atividades gerais de observação, leitura de documentos, análise de documentos na escola campo de estágios e planos de aula para a docência.

Ambientes de Aprendizagem: Biblioteca e Ambientes computacionais gerados com softwares gratuitos e Escola Campo de Estágio.

2 60 Tópicos de Estudo 2: Atuando no campo de estágios: Docência - Intervenção

Conteúdos programáticos: Os tópicos de estudo estão apresentados de forma agrupada.

(1) Relacionamentos na escola campo de estágios:

(2) Conteúdos de física do ensino médio: revisão e seleção para a docência - intervenção em sala de aula.

(3) Procedimentos metodológicos: Sequências Didáticas. Planejamento de ensino. Planos de aula. Procedimentos de ensino. Instrumentos e técnicas de ensino. Recursos ou meios. Conteúdos e métodos. Competências e Habilidades. Processos da avaliação do ensino e da aprendizagem.

(4) O papel do professor na escola: Ambientação. Observação. Diagnósticos. Identificação de potencialidades para o ensino da física no contexto: da física experimental/simulação computacional; da Inovação Tecnológica e na interdisciplinaridade com os temas transversais relacionados com o contexto ambiental, cidadania, e educação das relações étnico-raciais, história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

Atividades Formativas: Serão desenvolvidas atividades de avaliação e relatórios parciais. Atividades gerais de observação, leitura de documentos, análise de documentos na escola campo de estágios. Docência - Intervenção em classe no campo de estágio.

Ambientes de Aprendizagem: Biblioteca e Ambientes computacionais gerados com softwares gratuitos e Escola Campo de Estágio.

3 30 Tópicos de Estudo 3: Saindo do Campo de Estágios

Conteúdos programáticos: Neste tópico de estudo serão discutidos os seguintes conteúdos agrupados nos seguintes itens:

(1) Relacionamentos e Dados: Análise reflexiva e de autoavaliação da atuação no campo de estágios. Formalização da relação teoria e prática em relatórios parciais.

(2) Relatório Final: Organização, normas e formatação de relatórios. Organização do relato dos objetivos, procedimentos metodológicos, Caracterização da escola campo de estágios, Projetos de intervenção Pedagógica na Escola, Ações realizada: Leituras de textos e artigos, análise de livros e materiais didáticos e desenvolvimento de projetos. Processos avaliativos.

Atividades Formativas: Serão desenvolvidas atividades de avaliação e relatórios parciais. Atividades gerais de observação, leitura de documentos, análise de documentos na escola campo de estágios.

Ambientes de Aprendizagem: Biblioteca e Ambientes computacionais gerados com softwares gratuitos e Escola Campo de Estágio.

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

AVALIAÇÃO

A avaliação final do aluno será computada em notas de zero a dez seguindo-se os seguintes critérios numéricos:

- * 40 % da média aritmética das AVs;
- * 20% da média aritmética dos relatórios parciais;
- * 40% da nota do relatório final.

Resultado Final= $0,4 \times \text{nota da média das AVs} + 0,2 \times \text{média dos Relatórios Parciais} + 0,4 \times \text{nota do Relatório Final}$ (avaliado em conjunto com a documentação recebida da escola).

Observar que não existe avaliação final.

O aluno será aprovado se obtiver Resultado Final maior ou igual a sete.

7 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo avaliativo terá os seguintes instrumentos e critérios:

(1) Quantitativos: As atividades formativas presenciais serão compostas da seguinte forma:

AV1 - Investigação na escola campo de estágios relativa ao livro didático e paradidático e recursos tecnológicos em laboratório computacional. (Peso 10)

AV2 - Plano de Aula envolvendo as novas tecnologias. (Peso 10)

AV3 - Artigo de opinião envolvendo reflexão sobre educação brasileira, formação do professor de física, diversidade cultural, as características do meio ambiente. (Peso 10)

Os relatórios serão compostos da seguinte forma:

RP1 - Relatos relativos a preparação e planejamento inicial dos estágios e a entrada na escola campo de estágios para a coleta das informações iniciais. Frequência aos encontros presenciais na Unisul; (Peso 10)

RP2 - Relatos relativos às ações docência em sala de aula. Frequência aos encontros presenciais na Unisul; (Peso 10)

RF - Relatório Final completo com todos os detalhes e documentação do estágio. (Peso 10)

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004. 296 p. ISBN 8524910704.

RUZZI, Maurizio. Física moderna: teoria e fenômenos. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

ASTOLFI, Jean-Pierre; DEVELAY, Michel. A didática das ciências. Campinas: Papirus, 2014. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

COMPLEMENTAR

FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Lições de física: a edição definitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008. 4 v. ISBN 9788577803217. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

HEWITT, Paul G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 2 v. ISBN 9788577808915. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

BAUER, Wolfgang. Física para universitários: relatividade, oscilações, ondas e calor. Porto Alegre: AMGH, 2013. ISBN 9788580551600. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: AMGH, 2012. ISBN 9788580550955. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

HEWITT, Paul G. Fundamentos de física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2009. 2 v. ISBN 9788577803989.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Não informado

CRONOGRAMA

Data	Descrição
------	-----------

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): KELSER DE SOUZA KOCK

Unidade de Aprendizagem: 014543-Tópicos de Magnetismo

Carga Horária: 60Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2015 - 1º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4339

EMENTA

Fenômenos eletromagnéticos. Fontes de campo magnético. Indução eletromagnética. Indutância. Corrente alternada. Ondas eletromagnéticas.

OBJETIVOS

Proporcionar ao discente embasamento lógico-matemático nos fenômenos eletromagnéticos, com ênfase no magnetismo, relacionando-os com situações do cotidiano, simulações computacionais, experiências e história da ciência.

HABILIDADES

- Interpretar fenômenos que envolvem conhecimentos de magnetismo;
- Resolver problemas experimentais, desde seu reconhecimento e a realização de medições, até à análise de resultados;
- Descrever o campo magnético produzido por um elemento de um condutor que transporta uma corrente;
- Calcular campo magnético produzido por um fio longo e retilíneo, que transporta corrente;
- Identificar o papel dos fios como transportadores de correntes;
- Calcular campo magnético produzido por um fio que transporta corrente encurvado em círculo;
- Conceituar a Lei de Ampère;
- Aplicar a Lei de Ampère para calcular o campo magnético de distribuições simétricas de corrente;
- Relacionar a Lei de Faraday com a fem induzida em uma espira à variação no fluxo magnético;
- Identificar o sentido de uma fem induzida;
- Calcular a fem induzida em um condutor que se move através de um campo magnético;
- Identificar a variação no fluxo magnético.
- Diferenciar variação no fluxo magnético por campo elétrico produzido por uma combinação de cargas;
- Identificar as quatro equações fundamentais que descrevem integralmente a eletricidade e o magnetismo;
- Relacionar corrente variável de bobina com a indução numa fem de outra bobina;
- Relacionar a fem induzida em circuito à taxa de variação de corrente no mesmo circuito;
- Calcular a energia armazenada em um campo magnético.
- Analisar circuitos que incluem tanto um resistor quanto um indutor (bobina);
- Identificar as formas de oscilações elétricas em circuitos que possuem tanto um indutor quanto um capacitor;
- Explicar que as oscilações diminuem em circuitos com um indutor, um resistor e um capacitor;
- Explicar que os fasores facilitam a descrição senoidal das grandezas variantes;
- Aplicar a reatância para descrever a voltagem através de um elemento de circuito que transporta uma corrente alternada;
- Analisar um circuito R-L-C em série com uma fem senoidal;

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- Determinar a quantidade de potência que entra ou sai de um circuito de corrente alternada;
- Reconhecer como um circuito R-L-C em série responde a fems senoidais de frequências diferentes;
- Identificar a importância e o funcionamento dos transformadores;
- Identificar a presença de campos elétricos e magnéticos numa onda de luz;
- Relacionar a velocidade da luz com as constantes fundamentais da eletricidade e do magnetismo;
- Descrever a propagação de uma onda eletromagnética senoidal;
- Explica o que determina a quantidade de potência transportada por uma onda eletromagnética;
- Descrever as ondas eletromagnéticas estacionárias;
- Realizar experimentos de física.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	30	<p>1) Conteúdos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introdução a fenômenos eletromagnéticos; - Fontes de campo magnético: - Campo magnético de uma carga em movimento; - Campo magnético em um elemento de corrente; - Campo magnético de um condutor retilíneo transportando uma corrente; - Força entre condutores paralelos; - Campo magnético de uma espira circular; - Lei de Ampère; - Aplicações da Lei de Ampère; - Materiais magnéticos. <p>Indução eletromagnética:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Experiências de indução; - Lei de Faraday; - Lei de Lenz; - Força eletromotriz produzida pelo movimento; - Campos elétricos induzidos; - Correntes de Foucault; - Corrente de deslocamento e equações de Maxwell; - Supercondutividade. <p>2) Estratégia de ensino aprendizagem</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula expositiva-dialogada (13 ha) - Implementação computacional (3 ha) - Atividades / Experimentos (6 ha) - Prova (3 ha) - Atividades orientadas/ supervisionadas: Leitura de artigos (5 ha) <p>3) Atividade Formativa</p> <p>Experimentos. Simulações computacionais. Prova</p> <p>4) Ambientes de Aprendizagem</p> <p>Sala de aula. Sala de informática. Laboratório experimental</p>
2	30	<p>1) Conteúdos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indutância; - Indutância mútua; - Indutores e auto-indutância; - Energia de campo magnético; - Circuito R-L 325, L-C 329 e R-L-C em série; <p>Corrente alternada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fasor e corrente alternada; - Resistência e reatância; - Circuito R-L-C em série; - Potência e circuitos de corrente alternada; - Ressonância em circuitos de corrente alternada; - Transformadores;

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



Ondas eletromagnéticas:

- Equações de Maxwell e ondas eletromagnéticas;
- Ondas eletromagnéticas planas e a velocidade da luz;
- Ondas eletromagnéticas senoidais;
- Energia e momento linear em onda eletromagnéticas;
- Ondas eletromagnéticas estacionárias.

2) Estratégia de ensino aprendizagem

- Aula expositiva-dialogada (13 ha)
- Implementação computacional / BLOG (3 ha)
- Atividades / Experimentos (6 ha)
- Prova (3 ha)
- Atividades orientadas/ supervisionadas: Confecção do BLOG (5 ha)

3) Atividade Formativa

Experimentos. Simulações computacionais. Prova. BLOG

4) Ambientes de Aprendizagem

Sala de aula. Sala de informática. Laboratório experimental

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;

b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Para a composição da média (M) será considerada a seguinte equação:

$$\text{Média} = [(2 \times P1) + (2 \times P2) + (2 \times E) + (2 \times As) + (2 \times B)] / 10$$

Onde,

P1 = prova 1

P2 = prova 2

E = experimentos (critérios: originalidade, nível de dificuldade, embasamento teórico)

As = Atividades (média de todas as atividades realizadas em sala)

B = Blog (apresentação do blog. (critérios: conteúdo diversificado, layout, arguição)

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física III: eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

Disponível em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>.

Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: eletricidade e magnetismo. Porto Alegre: AMGH, 2012. 2 v. ISBN 9788580551266. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

FEYNMAN, Richard P.; LEIGHTON, Robert B.; SANDS, Matthew. Lições de física: a edição definitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008. 4 v. ISBN 9788577803217. Disponível em:

<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

COMPLEMENTAR

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 2 v. ISBN 9788521619475. Disponível em:
<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.
SILVA, Cláudio Elias da et al. Eletromagnetismo: fundamentos e simulações. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em:
<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015.
QUEVEDO, Carlos Peres; QUEVEDO-LODI, Cláudia. Ondas eletromagnéticas: eletromagnetismo, aterramento, antenas, guias, radar e ionosfera. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. Disponível em:
<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).
GRIFFITHS, David J. Eletrodinâmica. 3. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2011. Disponível em:
<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=index.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Biblioteca Virtual 3.0 (Pearson).
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. Fundamentos de física: eletromagnetismo. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 2 v. ISBN 9788521622697. Disponível em:
<https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>. Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Não informado

CRONOGRAMA

Data	Descrição
------	-----------

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



PLANO DE ENSINO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Professor(es): JOSE DOS PASSOS FERNANDES

Unidade de Aprendizagem: 014556-Fundamentos de Mecânica Analítica

Carga Horária: 60Hora(s)

Modalidade: Presencial

Curso: Física PF LC E TB

Ciclo Letivo: 2015 - 1º Semestre

Campus: Unisul Região Sul

Unidade: Campus Tubarão

Turma: 4340

EMENTA

Forças centrais. Oscilações. Equações de Euler-Lagrange. Rotação de corpos rígidos.

OBJETIVOS

Implementar o processo ensino-aprendizagem, por meio de conteúdos, atividades formativas e ambientes de aprendizagem diversificados, a fim de desenvolver as habilidades previstas em função das competências que contribuam para a formação do perfil profissional estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso.

HABILIDADES

- Conceituar Forças centrais;
- Diferenciar oscilações lineares e não-lineares;
- Relacionar sistema de muitas partículas e sistemas de coordenadas não inerciais;
- Aplica Equações de Euler-Lagrange na solução de problemas de mecânica;
- Identifica a cinemática e a dinâmica dos corpos rígidos;
- Realizar experimentos de física.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Tópico	CH	Descrição
1	15	1) Conteúdos: Oscilador harmônico simples, oscilador harmônico amortecido, oscilador harmônico forçado, oscilador harmônico em duas dimensões, oscilações não lineares e pêndulo plano. 2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: A metodologia aplicada será expositiva e com a resolução de problemas envolvendo estes conteúdos. 3) Atividade Formativa: Elaboração e apresentação de pesquisas e experimentos relacionados a estes conteúdos. Compreender e resolver exercícios. 4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula e laboratório. 5) Atividades orientadas supervisionadas (2,5h): Elaboração e apresentação de pesquisas relacionados a estes conteúdos.
2	15	1) Conteúdos: Movimento sob a ação de uma força central, equações do movimento, órbitas em um campo central e movimento planetário. 2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: A metodologia aplicada será expositiva e com a resolução de problemas envolvendo estes conteúdos. 3) Atividade Formativa: Elaboração e apresentação de pesquisas relacionados a estes conteúdos. Compreender e Resolver exercícios. 4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



- | | | |
|---|----|--|
| 3 | 15 | 5) Atividades orientadas supervisionadas (2,5h): Elaboração e apresentação de pesquisas relacionados a estes conteúdos.
1) Conteúdos: Rotação em torno de um eixo, pêndulo simples, pêndulo composto, centro de massa e momento de inércia, estática dos corpos rígidos e movimento de um corpo rígido no espaço.
2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: A metodologia aplicada será expositiva e com a resolução de problemas envolvendo estes conteúdos.
3) Atividade Formativa: Elaboração e apresentação de pesquisas e experimentos relacionados a estes conteúdos. Compreender e Resolver exercícios.
4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula e laboratório. |
| 4 | 15 | 5) Atividades orientadas supervisionadas (2,5h): Elaboração e apresentação de pesquisas relacionados a estes conteúdos.
1) Conteúdos: Princípios variacionais e equações de Lagrange, Princípio de Hamilton, Equações de Lagrange a partir do princípio de Hamilton e Teoremas de conservação e propriedades de simetria.
2) Estratégias de Ensino e de Aprendizagem: A metodologia aplicada será expositiva e com a resolução de problemas envolvendo estes conteúdos.
3) Atividade Formativa: Elaboração e apresentação de pesquisas relacionados a estes conteúdos. Compreender e Resolver exercícios.
4) Ambientes de Aprendizagem: Sala de aula.
5) Atividades orientadas supervisionadas (2,5h): Elaboração e apresentação de pesquisas relacionados a estes conteúdos. |

AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

- a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;
- b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Instrumento: 1º - Seminário

Crêterios: trabalho em grupo de 4 estudantes, que envolva a apresentação de um experimento desenvolvido pelo grupo e peso 10.

Instrumento: 2º - Resolução de exerc cios

Crêterios: Resolução de 4 listas de exerc cios, sendo que a m dia das listas tem peso 10.

Instrumento: 3º - Prova escrita

Crêterios: escrita sem consulta, individual, com 4 problemas relacionados com temas da disciplina e peso 10.

BIBLIOGRAFIA

B SICA

TAYLOR, John R. Mec nica cl ssica. Porto Alegre: Bookman, 2013. 4 v. ISBN 9788582600887. Dispon vel em: <https://aplicacoes.unisul.br/pergamum/biblioteca_s/php/login_usu.php?flag=minhabiblioteca_redirect.php>.

Acesso em: 11 fev. 2015. Acesso restrito via Minha Biblioteca.

THORNTON, Stephen T.; MARION, Jerry B. Din mica cl ssica de part culas e sistemas. S o Paulo: Cengage Learning, 2011.

SYMON, Keith R. Mec nica. Rio de Janeiro: Campus, 1982. 685 p.

COMPLEMENTAR

GARCIA, M. V. Mec nica anal tica cl ssica. S o Paulo, Egard Blucher, 2007.

LOPES, Artur O. (Org.). Introdu  o   mec nica cl ssica. S o Paulo: EDUSP, 2006.

WATARI, Kazunori. Mec nica cl ssica. S o Paulo: Livraria da F sica, 2004. v. 1.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o c digo de valida  o: 1628257861878

*A falsifica  o deste documento
constitui-se em crime previsto no
C digo Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a)   respectiva a  o penal.*



LEMOS, Nivaldo A. Mecânica analítica. São Paulo: Livraria da Física, 2004.
FRENCH, A. P. Mecânica newtoniana. Barcelona: Reveté, 1974. 794 p.

OUTRAS REFERÊNCIAS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O Plano de Ensino poderá sofrer alterações no decorrer do semestre letivo.

CRONOGRAMA

Data	Descrição
------	-----------

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*





Disciplina:		001245	Física IV	
Ciclo Letivo:	2014 - 2º Semestre	Oferta	PF01	Turma 3823
Carga Horária:	60	Creditos: 4		
Curso(s): Física PF LC E TB				
Professor	LIZANDRA BOTTON MARION MORINI			

EMENTA

CURRÍCULO 2007

Ondas sonoras. Óptica geométrica. Interferência. Difração. Introdução à teoria da relatividade. Dualidade partícula-onda. Mecânica quântica. Física nuclear. Aulas de laboratório.

JUSTIFICATIVA

Esta disciplina faz parte do núcleo de base do curso de engenharia química. Aborda as leis e os métodos da física na resolução de problemas que envolvam fenômenos ondulatórios nos domínios cognitivos da aplicação, análise e síntese, tendo como ferramenta a matemática superior. Os conceitos analisados fundamentarão o estudo de disciplinas como análise instrumental, ciência dos materiais e eletrotécnica geral. Também introduz os estudos das leis da mecânica quântica, em especial os paradigmas da física moderna, para uma melhor compreensão dos fenômenos óticos, elétricos e eletromagnéticos e para acompanhar o avanço das novas tecnologias. O acadêmico deve aprender a reconhecer os fenômenos explicados pela mecânica quântica e saber equacionar os problemas propostos. A disciplina deve proporcionar o aprendizado dos conceitos da física moderna para melhor compreensão do universo.

OBJETIVO GERAL

compreender os conceitos fundamentais associados às ondas eletromagnéticas e sonoras, à teoria da relatividade, à mecânica quântica e partículas elementares, bem como conhecimentos de física nuclear e modernas tecnologias associadas.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:
<http://www.unisul.br/validadordocumentos>
e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



1

Conteúdo

20

Óptica geométrica:
Leis da reflexão e refração
Espelhos planos
Espelhos esféricos
Lentes esféricas

Objetivos Específicos

Aplicar as leis da reflexão e refração;
Calcular imagens e projetar em espelhos planos;
Trabalhar com espelhos esféricos e lentes esféricas.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aulas expositivas associadas com apresentações em data show: 7 horas aula
Resolver exercícios: 5 horas aulas
Realizar atividades experimentais: 8 horas aulas

Instrumentos e Critérios de Avaliação

Instrumentos: relatório das atividades propostas e atividades montadas pelos alunos.
Critérios de avaliação: em trio, com consulta peso 5,0.
Apresentação no seminário peso 5,0

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Os alunos elaborarão atividades experimentais para apresentar em aula, futuramente utiliza-las em sala de aula com seus alunos, escrever resumo e resumo expandido para seminário. 8 horas aula.

2

Conteúdo

20

Interferência

1. Condições para Interferência. Coerência.
2. O experimento da fenda dupla de Young.
3. Intensidade no padrão de interferência.
4. Interferência em filmes finos. Franjas de igual espessura. Anéis de Newton.

Difração

Condições para difração.
Difração de fenda simples. Intensidade do padrão de difração de fenda simples.
Fenda circular. Critério de Rayleigh.
Interferência e difração de fenda dupla combinadas.
Fendas múltiplas.
Redes de difração. Dispersão e poder de resolução.
Difração de raios-x.

Objetivos Específicos

Proporcionar aos alunos discussões teóricas e práticas relacionadas aos conteúdos de interferência, difração, polarização e espalhamento da luz;
Realizar algumas experiências;
Utilizar aplicativos da Web (simuladores) e leituras sobre os conteúdos em questão.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aulas expositivas associadas com apresentações em data show: 7 horas aula
Resolver exercícios: 5 horas aulas
Realizar atividades experimentais: 8 horas aulas

Instrumentos e Critérios de Avaliação

instrumento prova. Critério de avaliação em dupla sem consulta; peso 10.

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Relatório da atividade experimental sobre difração e interferência. 2 horas aula.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*



3

Conteúdo

10

Cinemática e Dinâmica Relativísticas.
Referenciais inerciais. Relatividade restrita.
O experimento de Michelson-Morley.
A relatividade da simultaneidade.
Transformações de Lorentz. Contração das dimensões e dilatação do tempo.
Composição de velocidades relativísticas.
8.6. Efeito Doppler relativístico.
8.7. O paradoxo dos gêmeos.
8.8. Momento relativístico. 8.9. Energia relativística.
8.10. Medida de carga elétrica em movimento.
8.11. Campos elétricos em diferentes sistemas de referência.
8.12. Campo de uma carga puntiforme em movimentos uniforme e acelerado.
8.13. Força sobre uma carga em movimento.

Objetivos Específicos

Identificar as variáveis relevantes em situações relativísticas e selecionar os procedimentos necessários para análise e interpretação dos resultados previstos teoricamente.
Aplicar os conhecimentos da física para explicar o funcionamento do mundo natural em velocidades relativísticas e em dimensões microscópicas.
Desenvolver a capacidade de investigação física em situações não explicadas pela Física Clássica.
Classificar, organizar, sistematizar. Identificar regularidade. Observar, estimar ordens de grandeza, compreender conceitos, medir, fazer hipóteses, testar.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aulas expositivas associadas com apresentações em data show: 5 horas aula
Resolver exercícios: 5 horas aulas

Instrumentos e Critérios de Avaliação

instrumentos Lista de exercícios critério de avaliação em grupo peso 5,0

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Lista de exercícios. 1 horas aula

4

Conteúdo

10

Física Quântica: A Natureza da Luz, Fótons e o Efeito Fotoelétrico, Elétrons e o Caráter Ondulatório da Matéria, A Interpretação da Função de Onda.

Objetivos Específicos

Utilizar conceitos e leis propostas pela Física Moderna, relacionando grandezas, quantificando e identificando parâmetros relevantes.
Construir e investigar situações-problema relativísticos e quânticos, identificar a situação física, utilizar modelos físicos, generalizar de uma a outra situação, prever, avaliar, analisar previsões.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Aulas expositivas com apresentação e discussão dos temas a serem estudados. 5 horas aula
Resolução e discussão de problemas com aplicação do conteúdo estudado. 5 horas aula

Instrumentos e Critérios de Avaliação

instrumentos Lista de exercícios. Critério de avaliação: em grupo peso 5,0

Atividades Orientadas e/ou Supervisionadas

Lista de exercícios: 1 horas aula



AVALIAÇÃO

De acordo com o Regimento Geral da UNISUL, Art. 89, o processo de avaliação do estudante será realizado por disciplina ou unidade de aprendizagem, com base nas competências por ele desenvolvidas e na frequência.

§ 1º O aproveitamento será verificado através do desempenho progressivo do estudante, frente aos objetivos propostos no Plano de Ensino.

§ 2º Será considerado aprovado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aproveitamento igual ou superior a:

- a) sete (7,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), resultante do processo avaliativo, desenvolvido durante o ciclo letivo;
- b) seis (6,0) numa escala de zero a dez (0 a 10), quando submetido a uma avaliação final por não ter alcançado o previsto na alínea "a" deste parágrafo.

Avaliação 1

Atividades montadas sobre óptica geométrica pelos alunos e apresentação: peso 5,0

Avaliação 2

Prova em dupla sobre difração e interferência: peso 10,0

Avaliação 3

Inscrição e apresentação no seminário: peso 5,0

Avaliação 4

Listas de exercícios: peso 10,0

Média

Somar as quatro avaliações e dividir por 3.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

TIPLER, Paul A. Física. V. 1B, 2A e 2B. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1984.

HALLIDAY, D. RESNICK, R. Fundamentos de Física. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.

SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo. Física. 10. ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2003. 4 v.

NUSSENZVEIG, H. M.. Curso de física básica. 4. ed., rev. São Paulo: E. Blücher, 2002. 3 v.

ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física: um curso universitário. São Paulo: E. Blücher, 1972. 3 v.

SERWAY, R. Física IV: física moderna. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

EISBERG, R. M., LERNER, L. S. Física IV: fundamentos e aplicações. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

EISBERG, R. M., RESNICK, R. Física quântica. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

PINTO NETO, Nelson. Teorias e Interpretações da Mecânica Quântica. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

WOLNEY FILHO, Waldemar. Mecânica Quântica. Goiânia: Editora UFG, 2002.

RUMER, Y; LANDAU, L. D. O Que é a Teoria da Relatividade. São Paulo: Hemus, 2004.

LESCHE, BERNHARD. Teoria da Relatividade. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O plano pode sofrer modificações durante o andamento das atividades se assim for necessário.

Para validar a autenticidade deste documento, acesse:

<http://www.unisul.br/validadordocumentos>

e utilize o código de validação: 1628257861878

*A falsificação deste documento
constitui-se em crime previsto no
Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a)
autor(a) à respectiva ação penal.*

