

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Matemática Elementar I

Código:

Carga Horária Total: 80h

Teórica: 80 h

Prática Como Componente Curricular: 0h

Número de Créditos:

4

Código pré-requisito:

Não possui

Semestre:

1º

Nível:

Graduação

EMENTA

Conjuntos; Funções; Números Reais; Funções Afins; Funções Quadráticas; Funções Polinomiais; Funções Exponenciais e Logarítmicas; Funções Trigonômicas.

OBJETIVOS

- Identificar as funções por meio de gráficos e leis.
- Consolidar os principais tópicos da Matemática Elementar do Ensino Médio.
- Explorar os conceitos básicos de maneira intuitiva e compreensiva.
- Tomar decisões diante de situações problema, baseado na interpretação das informações e nas diferentes representações das funções (seja ela quadrática, exponencial, logarítmica ou trigonométrica).

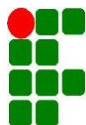
PROGRAMA

- Conjuntos: noção de conjunto, relação de inclusão, complementar de um conjunto, reunião e interseção, igualdade de conjuntos, produto cartesiano.
- Funções: introdução, relação, função invertível.
- Números Reais: segmentos comensuráveis e incommensuráveis, a reta real, expressões decimais, desigualdades, intervalos, valor absoluto.
- Funções Afins: o plano numérico $\mathbb{R}^2$; a função afim; a função linear; caracterização da função afim; funções poligonais.
- Funções Quadráticas: definição e preliminares; a forma canônica do trinômio; o gráfico da função quadrática; uma propriedade notável da parábola; caracterização das funções quadráticas.
- Funções Polinomiais: funções polinomiais vs. Polinômios; determinando um polinômio a partir de seus valores; gráficos de polinômios.
- Funções Exponenciais e Logarítmicas: introdução; potências de expoente racional; a função exponencial; caracterização da função exponencial; funções exponenciais e progressões; função inversa; funções logarítmicas; caracterização das funções logarítmicas; logaritmos naturais; a função exponencial de base e.
- Funções Trigonômicas: introdução; a função de Euler e a medida de ângulos; as funções trigonométricas; as fórmulas de adição; a lei dos cossenos e a lei dos senos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.

AValiação



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DIRETORIA DE ENSINO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção das oficinas. A frequência e a participação também serão considerados no processo.

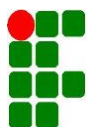
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INICIAÇÃO Á FILOSOFIA

Código:

Carga Horária Total: 60h

Teórica: 60 h

Prática Como Componente Curricular: 0h

Número de Créditos:

03

Código pré-requisito:

Não possui pré-requisito.

Semestre:

1º

Nível Superior:

Graduação

EMENTA

Noções Básicas de Filosofia. As Relações entre História e Filosofia da Ciência. A Ciência Moderna. Epistemologia Contemporânea. Ciência e Sociedade.

OBJETIVO

Proporcionar um conhecimento sobre a origem, os fundamentos e a consolidação do pensamento científico na modernidade da civilização ocidental.

Possibilitar um estudo sobre o processo de formação histórica da Ciência, objetivando uma consciência crítica sobre o papel e o valor da ciência na contemporaneidade.

Favorecer uma pesquisa sobre a relação entre Ciência e Filosofia, compreendendo a dimensão ética do homem atualidade.

PROGRAMA

1. Noções Básicas de Filosofia

- (a) Conceito de Filosofia
- (b) O ato de Filosofar.
- (c) O papel do Filósofo no mundo.
- (d) A questão da verdade na Perspectiva Filosófica.

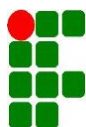
2. As relações entre História e Filosofia da Ciência

- (a) As Origens da Filosofia.
- (b) O Saber Mítico como momento Pré-Filosófico.
- (c) A Relação entre Mito e Filosofia.
- (d) O Nascimento da Filosofia.
- (e) O Pensamento dos Primeiros Filósofos.
- (f) A Filosofia Clássica: Sócrates – Platão – Aristóteles.

3. A Ciência Moderna

- (a) A Origem da Ciência Moderna.
- (b) O Racionalismo.
- (c) O Empirismo.
- (d) Galileu e a Revolução Científica do Século XVII.
- (e) O Método Científico.

4. Epistemologia Contemporânea



- (a) Noção de Epistemologia.
- (b) As Ciências da Natureza
- (c) As Ciências Humanas
- (d) O Pensamento Epistemológico de Karl Popper: Falsificacionismo

5. Ciência e Sociedade

- (a) A Dialética
- (b) Fim da Modernidade e o Ocaso da Ciência Moderna.
- (c) O Caráter Ético do Conhecimento Científico.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas Expositivas Participativas;
- Seminários Temáticos;
- Aula de Campo: Expedição Científica e Cultural
- Trabalhos em Grupos (leituras, debates, exposições)

AVALIAÇÃO

Participação dos alunos nas aulas e demais atividades da disciplina; Relatório da Aula de campo; Avaliação descritiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

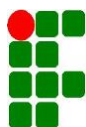
- CHAUÍ, Marilena. *Convite à Filosofia*. 6ª ed., Ed. Ática, São Paulo, 2007.
- FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências**: introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: UNESP, 1995.
- LACOSTE, Jean. **A filosofia no século XX**. Campinas, SP: Papirus, 1992.
- PRADO Jr, Caio. **O que é filosofia**. São Paulo: Brasiliense, 2008.
- NIELSEN NETO, Henrique. **Filosofia básica**. São Paulo: Atual, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 10ª. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2007.
- ARANHA. **Temas de filosofia**. São Paulo: Moderna, 2005.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM

Código:**Carga Horária Total: 60h**

Teórica: 60 h

Prática Como Componente Curricular: 0h

Número de Créditos:

03

Código pré-requisito:

Não possui pré-requisito

Semestre:

1º

Nível:

Graduação

EMENTA

Ensino de Língua Portuguesa, especialmente da modalidade escrita, voltado para a instrumentação do educando nas aptidões que envolvem a elaboração de relatórios e textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos.

OBJETIVO

Objetivo Geral:

- Aprofundar conhecimentos da Língua Portuguesa, especialmente da modalidade escrita, voltado para a instrumentação do educando nas aptidões que envolvem a elaboração de relatórios e textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos.

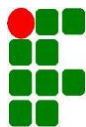
Objetivos Específicos:

- Conhecer os diversos tipos e estratégias de leitura;
- Estudar e compreender a especificidade da estrutura e processos da produção do texto administrativo-técnico e do texto científico
- Compreender a importância de apreender conceitos que viabilizem a produção de diferentes tipos de texto.

PROGRAMA

1. Leitura

- (a) Compreensão literal
 - i. Relações de coerência
 - ii. Relações coesivas
 - iii. Índícios contextuais
 - iv. Relação de sentido entre as palavras
 - v. Especificidades dos tipos de textos
- (b) Compreensão Inferencial
 - i. Propósito do autor
 - ii. Informações implícitas
 - iii. Distinção entre fato e opinião
 - iv. Organização retórica (generalização, exemplificação, classificação, elaboração...)
- (c) Tipos de leitura
 - i. Informativa
 - ii. Por fruição
- (d) Estratégias de leitura
 - i. Predição



ii. Confirmação

iii. Integração

(e) Habilidades de Estudo

i. Visão preliminar

ii. Visão seletiva

iii. Uso do dicionário

iv. Resumo / fechamento / esquema

2. Produção de Texto

(a) Componentes do Processo da escrita

i. Geração de idéias

ii. Planejamento

iii. Seleção de idéias

iv. Esboço do texto

v. Revisão

vi. Redação final

(b) Estrutura do texto dissertativo (expositivo-argumentativo)

i. Delimitação do tema

ii. Objetivos do autor na argumentação

iii. Valor composicional da ordem dos argumentos

iv. Distinção entre opinião e argumento; fato e hipótese; premissa e conclusão.

v. Procedimentos argumentativos: ilustração, exemplificação, citação e referência.

vi. Funções retóricas

(c) Estrutura do texto administrativo-técnico

i. Aspectos estruturais, objetivos e funções do(a) requerimento, ofício, procuração, carta comercial, curriculum vitae, ata, relatório.

(d) Estrutura do texto científico

i. Aspectos estruturais, objetivos e funções do(a) relatório científico, projeto de pesquisa, ensaio, dissertação científica, monografia, tese.

ii. Normas e procedimentos a serem adotados no texto científico

(e) Estrutura do parágrafo

i. Tópico frasal

ii. Desenvolvimento (tipos)

iii. Conclusão

(f) Mecanismo de coesão textual

i. Referência

ii. substituição

iii. Elipse

iv. Conjunção

v. Reiteração

vi. Sequência

(g) Estruturas da frase

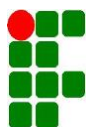
i. Modos de estruturar a frase: expansão, redução, deslocamento, substituição, encaixe e passivização.

ii. Valor e significação da flexão do vocábulos dentro da frase

iii. Emprego de afixos com diferentes valores semânticos

iv. Emprego de cognatos em frase

v. Regras-padrão de concordância, regência e colocação



- vi. Forma padrão de expressar o tratamento
- vii. Pontuação
- (h) Recursos estilísticos
 - i. Adequação do texto à situação de uso
 - ii. Adequação do texto ao ponto de vista do autor sobre o tema
 - iii. Variação lingüística e variação estilística
 - iv. Graus de formalidade
 - v. Recursos indicativos da intencionalidade (modalizadores)

METODOLOGIA DE ENSINO

- Utilização de recurso áudio-visual;
- Estudos de textos;
- Trabalhos em grupos;

AVALIAÇÃO

Procedimentos:

- Atividades e discussão de textos;
- Seminários;
- Provas;
- Participação nas atividades propostas.

Atividades discentes:

- Seminários;
- Produção textual

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MARTINS, Dileta Silveira Martins; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**. 27. ed. São Paulo, Atlas, 2008.
- PLATAO, F.; FIORIN, J. L. **Para entender o texto: leitura e redação**. 16. ed. São Paulo, Ática, 2005.
- VIANA, Antonio Carlos (coord.). **Roteiro de redação: lendo e argumentando**. São Paulo, Scipione, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANDRADE, Maria Margarida de; MEDEIROS, João Bosco. **Comunicação em língua portuguesa: para cursos de jornalismo, propaganda e letras**. 3ª ed. São Paulo, Atlas, 2004.
- INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação**. 6ª ed. São Paulo: Scipione, 2002.
- GARCIA, Othon Moacir. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 24ª ed. Rio de Janeiro, FGV, 2004.
- MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental**. 6ª ed. São Paulo, Atlas, 2007.
- MOURA, Francisco. **Trabalhando com dissertação**. São Paulo, Ática, 1992.
- SACCONI, Luiz Antonio. **Não erre mais!** 19ª ed, rev. amp. São Paulo, Atual, 1995.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA

Código:

Carga Horária Total: 80h

Teórica: 80 h

Prática Como Componente Curricular: 0h

Número de Créditos:

4

Código pré-requisito:

Não Possui

Semestre:

1º

Nível:

Graduação

EMENTA

Números Naturais, Lógica, Binômio de Newton, Combinatória, Teoria dos grafos.

OBJETIVO

- Desenvolver o raciocínio lógico-dedutivo.
- Compreender a construção da linguagem e dos métodos básicos do rigor matemático, a saber, a lógica proposicional.
- Discutir resultados e métodos da matemática discreta nas áreas de combinatória e teoria dos grafos.

PROGRAMA

- Lógica: introdução, noções de lógica, lógica proposicional;
- Métodos de demonstração:
 - Prova direta;
 - Prova por absurdo;
 - Prova por contraposição;
- Números Naturais: Introdução, definições, axiomas, o conjunto dos números naturais, o axioma da indução, adição e multiplicação, ordem entre os números naturais.
- Binômio de Newton
- Combinatória: princípio fundamental da contagem, combinação e permutação.
- Teoria dos Grafos: Fundamentos da teoria dos grafos, subgrafos, conexão, árvores, grafos euleriano, coloração, grafos planares.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo, realização de oficinas.

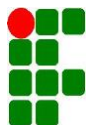
AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção das oficinas. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; MORGADO, Augusto Cezar de Oliveira. **Matemática Discreta**. Coleção PROFMAT. SBM, 2015.

LIMA, Elon L. **Matemática e Ensino**. SBM, 2007.



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DIRETORIA DE ENSINO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

MURARI, Idani T. C.; SANTOS, José Plínio O; MELLO, Margarida P. **Introdução à Análise Combinatória**. Ciência Moderna Editora, 2008.

SCHEINERMAN, Edward R. Matemática Discreta - Uma Introdução. Editora: Cengage Learning.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

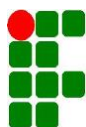
LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. **Matemática Discreta**. Editora: SBM

UNIVERSIDADE DO PORTO. **Treze Viagens pelo Mundo da Matemática**. SBM, 2012.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOMETRIA PLANA E CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS

Código:**Carga Horária Total: 80h**

Teórica: 70 h

Prática Como Componente Curricular: 10h

Número de Créditos:

4

Código pré-requisito:

Não possui pré-requisito

Semestre:

1º

Nível:

Graduação

EMENTA

- (a) Axiomas de Incidência e ordem.
- (b) Axiomas sobre congruência e medição de segmentos.
- (c) Axiomas sobre congruência e medição de ângulos.
- (d) Congruência de triângulos.
- (e) Teorema do Ângulo Externo e paralelismo.
- (f) Quadriláteros notáveis.
- (g) Lugares geométricos planos.
- (h) Semelhança de triângulos.
- (i) Áreas de figuras planas.

OBJETIVO

- Propiciar condições para o desenvolvimento de habilidades tais como: conceituação e representação de figuras geométricas planas.
- Aplicar os conceitos geométricos à resolução de problemas do cotidiano.
- Utilizar e interpretar os conceitos primitivos: ponto, reta e plano.
- Identificar os axiomas de geometria euclidiana plana.
- Demonstrar e aplicar propriedades da geometria euclidiana.
- Realizar construções com régua e compasso e justificar os passos das construções com argumentos geométricos.
- Compreender a noção de lugar geométrico.

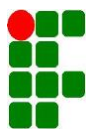
PROGRAMA

(a) Axiomas de Incidência e ordem.

- i. Concorrência e colinearidade.
- ii. Planos de incidência.
- iii. Conceito de “estar entre”. Ordem.
- iv. Axioma de Pasch e suas consequências.

(b) Axiomas sobre congruência e medição de segmentos.

- i. Congruência de segmentos.
- ii. Medida de segmentos.



iii. Transporte de segmentos com régua e compasso. (*)

(c) Axiomas sobre congruência e medição de ângulos.

i. Congruência de ângulos.

ii. Medida de ângulos.

iii. Transporte de ângulos com régua e compasso. (*)

(d) Congruência de triângulos.

i. Os casos LAL, ALA, LAA_o, LLL e caso especial. (*)

ii. Construção com régua e compasso dos seguintes objetos: (*)

- Bissetriz de um ângulo.
- Mediatriz de um segmento.
- Reta perpendicular a uma reta dada passando por um ponto dado.

(e) Teorema do Ângulo Externo e paralelismo.

i. Teorema do Ângulo Externo.

ii. Construção com régua e compasso de uma reta paralela a uma reta dada passando por um ponto dado. (*)

iii. Axioma das paralelas.

iv. Ângulos internos em um triângulo. Soma dos ângulos internos em um triângulo.

v. Classificação dos triângulos quanto aos ângulos internos. Triângulos retângulos.

vi. Desigualdade triangular.

vii. Construção de triângulos (*)

(f) Quadriláteros notáveis.

i. Trapézios.

ii. Paralelogramos. Teorema da base média para triângulos.

iii. Losangos, retângulos e quadrados.

iv. Construção de quadriláteros (*)

(g) Lugares geométricos planos.

i. Lugares geométricos: definição, exemplos básicos e construção com régua e compasso. (*)

ii. Pontos notáveis do triângulo. (*)

iii. Tangência e ângulos em um círculo. (*)

iv. Arco capaz. Construção do arco capaz de um ângulo em relação a um segmento, usando-se régua e compasso. (*)

v. Círculos inscritos, circunscritos e ex-inscritos a um triângulo.

vi. Quadriláteros inscritíveis.

(h) Semelhança de triângulos.

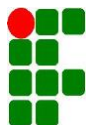
i. Teorema de Tales.

ii. Divisão de um segmento dado em partes iguais. (*)

iii. Teoremas da bissetriz interna e da bissetriz externa.

iv. Triângulos semelhantes. Casos de semelhança de triângulos.

v. Aplicações da semelhança de triângulos: Teorema de Pitágoras, Teorema de



Ptolomeu sobre quadriláteros inscritíveis, Teorema das cordas, potência de um ponto em relação a um círculo.

(i) Áreas de figuras planas.

- i. Noção de área.
- ii. Área de um retângulo e de um paralelogramo.
- iii. Área de um triângulo. Fórmulas para a área de um triângulo.
- iv. Área de um círculo
- v. Construção de figuras equivalentes (*)

Marcados com (*) enfatiza-se as construções geométricas com régua e compasso.

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática para melhor visualização de componentes do conteúdo.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção de oficinas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

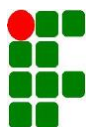
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

-

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL

Código:

Carga Horária Total: 40h Teórica: 40 h Prática Como Componente Curricular: 0h

Número de Créditos: 4

Código pré-requisito: Não possui pré-requisito

Semestre: 1º

Nível: Graduação

EMENTA

Práticas educativas nas sociedades antiga, medieval, moderna e contemporânea. Percorso histórico da educação no Brasil.

OBJETIVO

- Entender a relação entre o desenvolvimento dos diversos modos de produção, classes sociais e educação;
- Analisar criticamente os diferentes contextos sociopolítico e econômico que exerceram influência na História da Educação;
- Compreender a História da Educação como instrumento para a compreensão da realidade educacional;
- Estudar os aspectos importantes ao avanço do processo histórico-educacional que permitirão a superação de interpretações baseadas no senso comum;
- Analisar a história da educação brasileira através de estudos realizados por educadores brasileiros;
- Estudar a educação no Brasil desde a colonização aos dias atuais, enfatizando o desenvolvimento e formação da sociedade brasileira, a luta pelo direito a educação e evolução das políticas públicas de educação do estado brasileiro;
- Analisar a interferência do sistema político-econômico no sistema educacional.

PROGRAMA

Unidade 1: HISTÓRIA GERAL DA EDUCAÇÃO

- Educação dos povos primitivos;
- Educação na antiguidade oriental;
- Educação grega e romana;
- Educação na idade média;
- Educação na idade moderna.

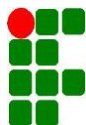
Unidade 2: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL

- Educação nas comunidades indígenas;
- Educação colonial/Jesuítica;
- Educação no Império;
- Educação na Primeira e na Segunda República;
- Educação no Estado Novo;
- Educação no Período militar;
- O processo de redemocratização no país;
- A luta pela democratização na Educação;
- História da educação no Ceará;
- Educação no Brasil: contexto atual.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, seminários, estudos de caso, discussões temáticas, estudo dirigido.

AVALIAÇÃO



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DIRETORIA DE ENSINO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

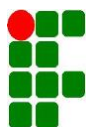
Na prática enquanto componente curricular do ensino será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO I

Código:**Carga Horária Total: 80h**

Teórica: 80 h

Prática Como Componente Curricular: 0h

Número de Créditos:

4

Código pré-requisito:

Matemática Elementar I

Semestre:

2º

Nível:

Graduação

EMENTA

Funções reais de uma variável real: limites, continuidade, derivadas, aplicações da derivada e construção de gráficos.

OBJETIVO

- Aprender e utilizar o conceito de limite, continuidade e derivada para compreender o comportamento de funções reais.
- Reconhecer situações-problemas que envolvam Teoremas clássicos tais como: Teorema do Valor Intermediário, Teorema de Rolle e Teorema do Valor Médio.
- Construir gráficos de funções reais tendo em vista o conceito de derivada.

PROGRAMA

- Limites e continuidade: limites de funções (noção intuitiva e definição formal), limites laterais, limites no infinito, limites infinitos, assíntotas, continuidade, propriedades operatórias, limites trigonométricos, Teorema do Confronto, Teorema do Valor Intermediário, Teorema de Weierstrass.
- Logaritmo e exponencial: o limite fundamental $(1 + 1/x)^x$, a função exponencial, potências com expoente real, a função logarítmica e suas propriedades, funções hiperbólicas.
- Derivadas: reta tangente e reta normal a um gráfico, derivada de uma função, regras de derivação (produto, quociente, regra da cadeia e derivação implícita), derivada de funções trigonométricas e de suas inversas, derivadas de ordem superior e polinômio de Taylor.
- Aplicações da derivada: Teorema de Fermat, Teorema de Rolle e Teorema do Valor Médio (de Lagrange e de Cauchy), intervalos de crescimento, máximos e mínimos locais e globais, concavidade de gráficos de funções, taxas de crescimento e taxas relacionadas.

METODOLOGIA DE ENSINO

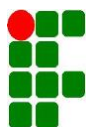
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação serão considerados no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LIBRAS

Código:

Carga Horária Total: 40 h

Teórica: 20 h

Prática Como Componente Curricular: 20 h

Número de Créditos:

3

Código pré-requisito:

Não possui pré-requisito.

Semestre:

8º

Nível:

Graduação

EMENTA

Ter conhecimento sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Ler, interpretar textos e conversar em LIBRAS; Sistematizar informações; Identificar as ações facilitadoras da inclusão; Compreender a dinâmica dos serviços de apoio especializado no contexto escolar; Entender como ocorre a aquisição da Língua Portuguesa por ouvintes e surdos; Compreender os critérios de avaliação diferenciados dos alunos surdos conforme o Aviso Circular 277/94 do MEC, garantindo-lhe a escolarização da Educação Básica à Superior e executar o papel que a mesma tem na constituição e educação da pessoa surda;

OBJETIVOS

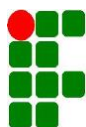
- Conhecer as especificidades lingüísticas e culturais das pessoas surdas;
- Conhecer os aspectos lingüísticos da Língua Brasileira de Sinais;
- Conhecer características culturais das comunidades surdas;
- Refletir sobre o papel da Língua de Sinais na constituição da identidade da pessoa surda;
- Refletir sobre o papel da Língua de Sinais na educação dos alunos surdos;
- Aprender a estabelecer uma conversação básica em LIBRAS;
- Ter noção básica do que é a surdez do ponto de vista orgânico;
- Conhecer os principais documentos que tratam dos direitos do cidadão Surdo;
- Conhecer os recursos que propiciam a acessibilidade da pessoa Surda ao mundo ouvinte.

PROGRAMA

Módulo 1

1. Surdez, Cultura e Identidade.
2. LIBRAS: A língua natural dos surdos.
3. O bilinguismo na educação de surdos.
4. Unidade IV - Ações facilitadoras da inclusão.

Módulo 2



5. Ações facilitadoras da inclusão.
6. Características do Português como segunda língua.
7. Critérios diferenciados na avaliação da escrita do surdo.
8. Leitura e produção de textos na perspectiva do português como segunda língua.

Módulo 3

9. Inicialização da LIBRAS – Alfabeto e Numerais.
10. Parâmetros principais da LIBRAS.
11. Sinais da LIBRAS.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Leitura, estudo e debates em sala de aula.
- Apresentação e interação com alunos surdos.
- Seminários.
- Observação em campo.
- Socialização de informações em sala de aula.
- Atividades ligada a pessoa surda.

AValiação

- Participação dos alunos nas atividades propostas.
- Trabalhos individuais e/ou em grupo.
- Avaliação do material estudado fora e em sala de aula.
- Relatório e apresentação das aulas de campo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

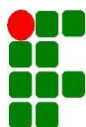
- HONORA, Marcia e FRIZANCO, Lopes Esteves. **Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais**: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.
- COLL, César (Org). **Desenvolvimento psicológico e educação v.3**: transtornos de desenvolvimento e necessidades especiais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
- DEMO, Pedro. **Participação é conquista**: noções de política social participativa. 5ª. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MANZINI-COVRE, Maria de Lourdes. **O que é cidadania**. São Paulo: Brasiliense, 2003.
- BRASIL. Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação. **Ética e cidadania**: construindo valores na escola NE na sociedade. Brasília: Ministério da educação, Secretaria de educação Básica, 2007.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS SÓCIO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO

Código:**Carga Horária Total: 80h**

Teórica: 70 h

Prática Como Componente Curricular: 10 h

Número de Créditos:

04

Código pré-requisito:

Não possui pré-requisito.

Semestre:

2º

Nível Superior:

Graduação

EMENTA

O conhecimento. O homem e a cultura. A filosofia e a ciência. A importância da filosofia das ciências e seu objeto de estudo: os fundamentos do saber científico. O método científico: conceituação e etapas. A filosofia na escola. Ética.

OBJETIVO

- Compreender a relação entre filosofia e educação;
- Analisar as teorias filosóficas e sociológicas da educação;
- Discutir criticamente a relação entre escola e sociedade;
- Analisar temas contemporâneos da educação.

PROGRAMA**Unidade 1: RELAÇÃO ENTRE FILOSOFIA E EDUCAÇÃO**

Relação entre filosofia e educação: aspectos epistemológicos, axiológicos e antropológicos;
Análise das correntes filosóficas e sua contribuição para a educação:
essencialismo, idealismo, racionalismo, empirismo, fenomenologia, existencialismo,
materialismo histórico-dialético;

Unidade 2: TEORIAS FILOSÓFICAS E SOCIOLÓGICAS DA EDUCAÇÃO

Teorias sociológicas da educação, principais autores: Rousseau, Durkheim, Weber, Marx, Gramsci, Bourdieu e suas teorias sobre a sociedade, particularizando suas concepções sobre educação;

Unidade 3: EDUCAÇÃO E SOCIEDADE

Educação e sociedade: conservação/transformação, escola única e escola para todos; escola pública/privada, escola e seletividade social, educação e trabalho: qualificação e desqualificação;

Unidade 4: TEMAS CONTEMPORÂNEOS DA EDUCAÇÃO

Contexto histórico do liberalismo e as consequências na Educação;
Educação e reprodução social;
Função da educação no contexto do desenvolvimento capitalista contemporâneo;
Educação e emancipação política;
Reflexões sobre o papel da filosofia e da sociologia na formação do educador.

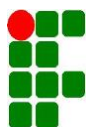
METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, seminários, discussões temáticas, estudo dirigido, discussão a partir de exibição de vídeos/filmes.

AValiação

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;



- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

Na prática enquanto componente curricular do ensino será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRANDÃO, Z. **A crise dos paradigmas e a educação**. São Paulo: Cortez, 2005.
GADOTTI, M. **História das ideias Pedagógicas**. Série Educação. São Paulo: Ática, 1995.
GHIRALDELLI JUNIOR, P. **Filosofia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GILES, T. R. **Filosofia da Educação**. São Paulo: EPU, 1983.
MORAES, M. C. **O paradigma Educacional Emergente**. São Paulo: Papirus, 1997.
PAQUALLY, L. (Orgs.). **Formando Professores Profissionais**. São Paulo: Artmed Editora, 2001.
SAVIANI, D. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA

Código:

Carga Horária Total: 40 h Teórica: 0 h Prática Como Componente Curricular: 40 h

Número de Créditos: 2

Código pré-requisito: Matemática Básica I, Geometria Plana e Construções Geométrica.

Semestre: 2º

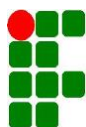
Nível: Graduação

EMENTA

Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis, as potencialidades didático-pedagógicas do laboratório de ensino de matemática (LEM), o LEM e a mediação das novas tecnologias, materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática, desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática e, as atividades de pesquisa em educação matemática como apoio à formação docente.

OBJETIVO

- Aproximar a teoria e a prática através da utilização do espaço físico e das ferramentas que o LEM oferece.
- Capacitar o licenciando para a construção e a manipulação de materiais didáticos-pedagógicos.
- Compreender e utilizar o LEM como um espaço de pesquisa para a produção de conhecimento voltado ao favorecimento das condições necessárias ao ensino-aprendizagem da matemática.
- Promover a reflexão e a ação frente ao uso das tecnologias no ensino de matemática.



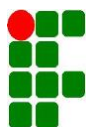
PROGRAMA

1. As potencialidades didático-pedagógicas do laboratório de ensino de matemática
 - (a) Como se dá a aprendizagem em matemática? Um breve estudo da psicologia da educação matemática.
 - (b) O que é o Laboratório de Ensino de Matemática? Os objetivos do LEM.
 - (c) Algumas concepções acerca do LEM.
 - (d) A construção do LEM, a sua dimensão infraestrutural e a sua dimensão conceitual.
2. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis
 - (a) Material didático (MD) e MD manipulável
 - (b) Material didático e o processo de ensino-aprendizagem. (c) O professor e o uso do MD.
 - (c) Potencialidades do MD. Como trabalhar produtivamente com jogos e oficinas?
 - (d) O material manipulável: até que ponto pode ser considerado bom?
3. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática.
 - (a) O laboratório como apoio a disciplinas de nível superior da área de matemática.
 - (b) Processo de formação de professores – cultura profissional no contexto do LEM.
 - (c) Montagem e realização de oficinas com materiais manipuláveis.
 - (d) Trabalhando com projetos: elaboração e execução de projetos voltados a aprendizagem matemática sob a ótica da interdisciplinaridade e da transversalidade.
4. O LEM e a mediação das novas tecnologias.
 - (a) A geometria, as dobraduras e o software dinâmico no LEM.
 - (b) A fundamentação teórico-metodológica do LEM para o ensino da geometria.
 - (c) O uso da calculadora em sala de aula.
 - (d) Ambientes computacionais no contexto de um laboratório de ensino e de pesquisa em educação matemática.
 - (e) Trabalhando com modelos: a modelagem matemática.
5. As atividades de pesquisa em educação matemática como apoio à formação docente.
 - (a) A educação matemática como campo profissional e científico. Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em educação matemática.
 - (b) Metodologia da investigação em educação matemática.
 - (c) O trabalho coletivo e a pesquisa em educação matemática.
 - (d) Pesquisa qualitativa segundo a abordagem fenomenológica.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas.
- Trabalhos individuais e em grupo.
- Seminários.
- Debates.
- Estudo e análise de textos.
- Jogos e dinâmicas de grupo.
- Oficinas com materiais manipuláveis.

AVALIAÇÃO



A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas como apresentações, seminários, construção de matérias, realização de oficinas, e também através de provas escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores.** Sérgio Lorenzato (org.) – 2ª ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

- BORBA, Marcelo de Carvalho. **Pesquisa qualitativa em educação matemática/** organizado por Marcelo de Carvalho Borba e Jussara de Loiola Aaújo. 2.ed. – Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

-RÊGO, Rogéria Gaudêncio do. **Matemática/** Rogéria Gaudêncio do Rêgo, Rômulo Marinho do Rêgo – 3. Ed. rev. e ampl.- Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BARBOSA, Ruy Madsen. **Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações.** – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. – (O professor de matemática em ação; v.1).

_____. **Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações, 2.** – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. – (O professor de matemática em ação; v.2).

- FIORENTINI, Dario. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos/** Dario Fiorentini, Sérgio Lorenzato. – 2 ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

- SMOLE, Katia Stocco. **Jogos de matemática de 1º a 3º ano/** Kátia Stocco Smole...[et al.]. – Porto Alegre: Grupo A, 2008. – (Cadernos do Mathema: Ensino Médio)

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO I

Código:

Carga Horária Total: 40 h

Teórica: 40 h

Prática Como Componente Curricular: 0h

Número de Créditos:

02

Código pré-requisito:

Não possui pré-requisito.

Semestre:

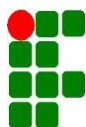
2º

Nível:

Graduação

EMENTA

Ciência e conhecimento científico: tipos de conhecimento; conceito de ciência; classificação e divisão da ciência; Epistemologia; métodos científicos: conceito e críticas; instrumentos e técnicas de levantamento de dados; pesquisa: conceito, tipos e finalidade; trabalhos acadêmicos: tipos, características e diretrizes para elaboração.



OBJETIVO

- Compreender os aspectos teóricos e práticos referentes à elaboração de trabalhos científicos, enfatizando a importância do saber científico no processo de produção do conhecimento;
- Conhecer os fundamentos da ciência;
- Utilizar diferentes métodos de estudo e pesquisa;
- Ter capacidade de planejamento e execução de trabalhos científicos;
- Conhecer as técnicas e os instrumentos de levantamento de dados;
- Conhecer as etapas formais de elaboração e apresentação de trabalhos científicos;
- Saber usar as Normas Técnicas de Trabalhos Científicos;

PROGRAMA

1. Sistematização das atividades acadêmicas.
2. A documentação como método de estudo.
3. Conceito e função da metodologia científica.
4. Ciência, conhecimento e pesquisa.
5. Desenvolvimento histórico do método científico.
6. Normas Técnicas de Trabalhos científicos.
7. Etapas formais para elaboração de trabalhos acadêmicos (fichamentos, resumos, resenhas, relatórios, monografias).
8. Pesquisa, projeto e relatórios de pesquisa.

METODOLOGIA DE ENSINO

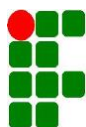
- Aulas expositivas dialogadas;
- Estudos dirigidos;
- Seminários;
- Trabalhos em grupo;
- Pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo;
- Leitura, interpretação e produção de texto individual e em grupo;
- Discussões e debates;
- Exercícios de aplicação.

AVALIAÇÃO

- Avaliação através da assiduidade às aulas;
- Participação e envolvimento nas atividades propostas;
- Compreensão e análise crítica dos assuntos estudados;
- Construção de textos: ideias coerentes, articuladas e com sequência lógica;
- Leitura dos textos;
- Domínio do assunto, clareza e segurança na apresentação de seminários..

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola**: o que é, como se faz. 18. ed. São Paulo, Edições Loyola, 2004.



- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 7ª ed. São Paulo, Atlas, 2005.
- AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos**. 12ª ed. rev. e at. São Paulo, Hagnos, 2001.
- CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 18ª ed. Campinas, Papirus, 2007.
- COSTA, Sérgio Francisco. **Método Científico: os caminhos da investigação**. São Paulo, Harbra, 2001.
- ECO, Humberto. **Como se faz uma tese**. 21ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2007.
- MOURA, Luci Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro, EdUERJ, 1998.
- RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 3ª ed. Petrópolis, Vozes, 2004.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22ª ed. São Paulo, Cortez, 2004.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Matemática Elementar II

Código:

Carga Horária Total: 80 h

Teórica: 80 h

Prática Como Componente Curricular: 0 h

Número de Créditos:

4

Código pré-requisito:

Geometria Plana e Construções Geométrica e Matemática Discreta.

Semestre:

2º

Nível:

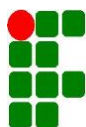
Graduação

EMENTA

Números Complexos; Equações Algébricas; Matrizes, Determinantes e Sistemas de Equações Lineares.

OBJETIVOS

- Apresentar uma abordagem histórica dos números complexos.
- Definir e realizar operações com números complexos na forma algébrica e polar.
- Conhecer o Teorema Fundamental da Álgebra e suas aplicações.
- Reconhecer e utilizar operações com matrizes e determinantes.



- Tomar decisões diante de situações-problema, baseado no uso de determinantes.
- Reconhecer e interpretar geometricamente as equações lineares.
- Resolver sistemas lineares pela Regra de Cramer e Escalonamento.

PROGRAMA

- Matrizes e Determinantes: introdução, operações com matrizes e propriedades, determinantes, sistemas lineares e matrizes, a regra de Cramer, o determinante do produto de duas matrizes, caracterização das matrizes invertíveis.
- Sistemas de Equações Lineares: introdução, sistemas com duas incógnitas, duas equações com três incógnitas, três equações com três incógnitas, método de eliminação de Gauss.
- Números Complexos: introdução, a forma algébrica, a forma trigonométrica, fórmulas de D'Moivre, raízes da unidade, inversão.
- Equações Algébricas: introdução, polinômios complexos, divisão de polinômios, divisão de um polinômio por $x - a$, reduzindo o grau de uma equação algébrica, o teorema fundamental da Álgebra, relações entre coeficientes e raízes, equações algébricas com coeficientes reais, resolução numérica de equações.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.

AVALIAÇÃO

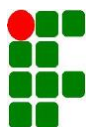
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão considerados no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO

Código:

Carga Horária Total: 40 h

Teórica: 30 h

Prática Como Componente Curricular: 10 h

Número de Créditos:

02

Código pré-requisito:

Não possui pré-requisito.

Semestre:

2º

Nível Superior:

Graduação

EMENTA

Aspectos históricos da psicologia do desenvolvimento humano. O desenvolvimento humano nas dimensões biológica, psicológica, social, afetiva, cultural e cognitiva. A psicologia do desenvolvimento sob diferentes enfoques teóricos centrados na infância, adolescência e vida adulta. Principais correntes teóricas da psicologia do desenvolvimento: estruturalismo, funcionalismo, behaviorismo, gestaltismo, desenvolvimento psicossocial, psicossocial, cognitivo e moral.

OBJETIVO

Refletir sobre a ciência psicológica, sua produção e sua importância, estabelecendo correlações com o processo educacional;

Compreender o desenvolvimento humano e suas relações e implicações no processo educativo;

Conhecer as etapas do desenvolvimento humano de forma associada com o desenvolvimento de atitudes positivas de integração escolar.

PROGRAMA

1 DESENVOLVIMENTO HUMANO

Os Princípios do Desenvolvimento Humano;

Desenvolvimento humano na sua multidimensionalidade;

As Dimensões do Desenvolvimento: físico, cognitivo e psicossocial;

Os ciclos de vida: infância, adolescência, adulto e velhice;

Conceituação: Crescimento, Maturação e Desenvolvimento;

As Concepções de Desenvolvimento: inatista, ambientalista, interacionista e sócio-histórica;

A construção social do sujeito.

2 PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Caracterização da Psicologia do Desenvolvimento;

As Teorias do Desenvolvimento Humano: estruturalismo, funcionalismo, behaviorismo, gestalt;

Perspectiva Psicanalítica: Desenvolvimento Psicossocial - Freud e Psicossocial - Erick Erikson e seus Estágios;

Hierarquia de necessidade de Maslow;

A teoria de Winnicott;

Perspectiva Cognitiva: Teoria dos Estágios Cognitivos do desenvolvimento - Piaget

A Teoria Sócio-Histórica de Vygotsky;

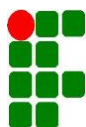
Teoria Psicogenética de Henri Wallon;

Estágios de Kohlberg do Desenvolvimento Moral.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, seminários, estudos de caso, discussões temáticas, estudo dirigido, discussões a partir de exposições de filmes e vídeos, visita técnica.

AVALIAÇÃO



A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

Na prática enquanto componente curricular do ensino será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTOS, Michelle Steiner dos (et al). **Psicologia do Desenvolvimento**: teorias e temas contemporâneos. Fortaleza: Liber Livros, 2008.

PAPALIA, D. e FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 12. ed. São Paulo: Artmed. 2012.

RAPPAPORT, C. R. **Psicologia do Desenvolvimento**. São Paulo: EPU, 2005. Vol. 1 a 4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ERIKSON, E. H. **Infância e Sociedade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1987.

COLL, César et. alli (Orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação**: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Trad. Angélica Mello Alves, Vol. 2. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2004.

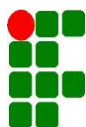
WALLON, Henri. **A Evolução Psicológica da Criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

NERI, Anita Liberalesso. **Desenvolvimento e envelhecimento**: perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas. Campinas: São Paulo. 2001.

VYGOTSKY, L. S. **A formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO II

Código:

Carga Horária Total: 80 h

Teórica: 80 h

Prática Como Componente Curricular: 0h

Número de Créditos:

4

Código pré-requisito:

Cálculo I

Semestre:

3º

Nível:

Graduação

EMENTA

Integral indefinida, integral definida e o Teorema Fundamental do Cálculo, aplicações da integral definida, técnicas de integração, coordenadas polares, sequências e séries numéricas.

OBJETIVO

- Utilizar os conceitos de diferenciabilidade no cálculo de primitivas de funções reais.
- Saber definir e realizar cálculos com integrais de funções reais.
- Reconhecer as principais técnicas de integração e propriedades operatórias na resolução de problemas.
- Aplicar o conceito de integral no cálculo de áreas, volumes, trabalhos de uma força entre outras.
- Diferenciar sequência convergente e divergente via definições e teoremas relacionados.
- Saber definir, utilizar propriedades e reconhecer os principais testes de convergência no contexto de Séries infinitas.

PROGRAMA

- Integral indefinida: primitivas de funções reais, problema de valor inicial, integral indefinida, propriedades operatórias, técnicas de integração: mudança de variáveis, integração por partes, integração de potências de funções trigonométricas, frações parciais.
- Integral definida: partição de intervalos, somas de Riemann, definição de integral de Riemann, Teorema Fundamental do Cálculo. Integração imprópria.
- Aplicações da integral definida: cálculo de áreas de regiões planas, volumes de sólidos de revolução, área lateral, comprimento de arco.
- Coordenadas polares: o plano polar, transformação de coordenadas polares em cartesianas, curvas no plano polar, área de regiões do plano polar.
- Sequências e séries de números reais: convergência de sequências numéricas, séries de números reais: critérios de convergência: teste da divergência, teste da comparação, teste da razão, teste da integral e teste da raiz.

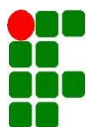
METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.

AValiação

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários. A frequência e a participação serão consideradas no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR

Código:

Carga Horária: 80 h

Teórica: 80 h

Prática Como Componente Curricular: 0 h

Número de Créditos:

4

Código pré-requisito:

Matemática Elementar II.

Semestre:

3º

Nível:

Graduação

EMENTA

Espaços Vetoriais, Transformações Lineares, Diagonalização.

OBJETIVO

- Compreender a ideia de espaço vetorial e subespaço vetorial.
- Reconhecer conjuntos linearmente dependentes e independentes, de geradores e de base.
- Utilizar os conceitos de transformações lineares na resolução problemas de áreas afins.

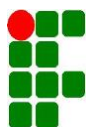
PROGRAMA

- Espaços Vetoriais: introdução, definição, exemplos, subespaços, combinação linear, dependência e independência linear, base, dimensão, soma direta, mudança de bases.
- Transformações Lineares: introdução, definição, exemplos, isomorfismo e automorfismo, teorema do núcleo e da imagem, matriz de uma transformação, operadores, autovalores e autovetores.
- Diagonalização: introdução, polinômio característico, forma canônica de Jordan.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.

AVALIAÇÃO



A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**. São Paulo: Harbra, 1980.
- COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. **Um Curso de Álgebra Linear**. São Paulo: Edusp, 2001.
- JÄNICH, Klaus. **Álgebra linear**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- LAY, David C. **Álgebra Linear e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Teoria e problemas de **Álgebra Linear**. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- LANG, S. **Álgebra Linear**. Tradução de Linear Álgebra por Luiz Pedro San Gil Jutuca. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.
- TEIXEIRA, Ralph Costa. **Álgebra linear: exercícios e soluções**. 3 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012 (Coleção matemática universitária).
- ZANI, Sérgio Luiz. **Álgebra Linear**. ICMC – USP, 2010. Disponível em <http://www.icmc.usp.br/~szani/alglin.pdf>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- LAWSON, Terry. **Álgebra linear**. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.
- LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.
- LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear**. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 1994.
- SHOKRANIAN, Salahoddin. **Introdução álgebra linear**. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2004.
- STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Introdução à álgebra linear: 67 problemas resolvidos e 246 problemas propostos**. São Paulo: Makron Books, 1990.
- STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INFORMÁTICA APLICADA AO ENSINO DA MATEMÁTICA

Código:

Carga Horária: 80h

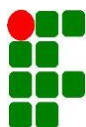
Número de Créditos: 04

Código pré-requisito: Geometria Plana e Construções Geométrica

Semestre: 3º

Nível: Graduação

EMENTA



Aplicar softwares matemáticos na sala de aula; Utilizar os recursos dos softwares WinPlot, Geogebra ou outro software matemático para: Realizar construções com pontos, vetores, segmentos, retas, funções definidas implicitamente ou explicitamente no plano e produzir animações. Realizar construções geométricas no espaço tridimensional, por meio do Winplot. Editorar textos matemáticos usando LaTeX. Uso da internet como ferramenta para o ensino de Matemática. Análise crítica dos recursos de informática no ensino de Matemática.

OBJETIVO

- Proporcionar ao licenciando a capacidade lidar com recursos de informática no ensino de Matemática de forma crítica e construtivista;
- Promover a confiança e o bom senso na escolha de softwares ou recursos adequados conforme os objetivos de sua disciplina;
- Conhecer o potencial dos softwares WinPlot e Geogebra;
- Resolver problemas, usando recurso de computação;
- Construir gráficos 2D e 3D;
- Desenvolver material didático que possa ser utilizado no ensino de matemática básica;
- Utilizar algum editor de textos matemáticos, baseado em LaTeX.

PROGRAMA

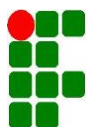
1. Operações básicas no software Winplot.
 - (a) Operações e funções do Winplot.
 - (b) Construção e formatação de gráficos em 2D e 3D.
 - (c) Encontrar interseção em gráficos em 2D e 3D.
 - (d) Realizar rotações e reflexões de objetos geométricos.
 - (e) Manipular parâmetros.
 - (f) Construir animações.
 - (g) Exportar imagens.
2. Operações básicas no software Geogebra
 - (a) Operações e funções do Geogebra.
 - (b) Construção e formatação de gráficos em 2D e em 3D.
 - (c) Construções geométricas de Figuras Planas;
 - (d) Construção de animações.
 - (e) Exportando imagens.
3. Editoração em LaTeX.
 - (a) Modo texto e modo matemático.
 - (b) Formatação do documento.
 - (c) Edição de fórmula matemáticas
 - (d) Matrizes.
 - (e) Tabelas.
 - (f) Inclusão de imagens e gráficos.
4. Portais de Matemática na Internet.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios no laboratório de informática, debates, elaboração de atividades para o ensino de Matemática com recursos de informática criados pelos próprios alunos.

AVALIAÇÃO

Avaliação de conteúdos, realização de seminários e oficinas.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ANDRADE, Lenimar Nunes de. Breve Introdução ao Latex. Disponível em: <<http://www.mat.ufpb.br/lenimar/textos/breve21pdf.zip>>. Acesso em: 24 de fev. 2011 .
- BORBA, Marcelo de Carvalho. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento**/Marcelo de Carvalho Borba, Ricardo Scucuglia R. da Silva, George Gadanidis. – 1 ed.- Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.
- HOHENWARTER, Markus. Geogebra-Informações. Disponível em: <http://www.geogebra.org/book/intro-pt_BR.pdf>. Acesso em: 24 de fev. 2011.
- SOUZA, Sérgio de Albuquerque. Usando o Winplot, da Escola à Universidade. Disponível em: < <http://www.mat.ufpb.br/sergio/winplot/#toc.7>> Acesso em: 24 de fev. 2011.
- VALLE, Luiza ElenaL. Ribeiro do. MATTOS, Maria José Viana Marinho de. COSTA, José Wilson da. (Org.)Educação digital: a tecnologia a favor da inclusão. Dados Eletrônicos – Porto Alegre: Penso, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- NÓBRIGA, Jorge Cássio Costa. ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes de. Aprendendo Matemática com o Geogebra. Editora Exato. Brasília.
- VASCONCELOS, Eduardo Silva. Explorando o Winplot. Disponível em: <<http://math.exeter.edu/rparris/peanut/Explorando%20Winplot%20-%20Vol%201.pdf>>. Acesso em: 24 de fev. 2011.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: POLÍTICAS EDUCACIONAIS

Código:

Carga Horária Total: 60 h

Teórica: 60 h

Prática Como Componente Curricular: 0 h

Número de Créditos:

03

Código pré-requisito:

Não possui pré-requisito.

Semestre:

3º

Nível Superior:

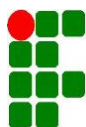
Graduação

EMENTA

Política, política educacional e o papel do Estado. Legislação, estrutura e gestão do ensino no Brasil. Influência de organismos multilaterais na política de educação mundial e brasileira.

OBJETIVO

- Conhecer o conceito e a função da Política, sendo capaz de identificar suas implicações no campo da educação;
- Compreender a estrutura e funcionamento do sistema educacional brasileiro à luz da legislação baseando-se na Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases 9.394/96 e Plano Nacional de Educação de 2014;



- Investigar as principais reformas educacionais implantadas entre os anos 1990 e dias atuais, sobretudo aquelas que dizem respeito à educação profissional científica e tecnológica;
- Conhecer e identificar os diferentes tipos de gestão (tanto educacional quanto escolar) assim como suas diferentes formas de conduzir o processo educativo;
- Analisar o papel político dos trabalhadores da educação na luta pela garantia da valorização da profissão e carreira;
- Identificar e problematizar os impactos das políticas educacionais no cotidiano da vida escolar.

PROGRAMA

Unidade 1: POLÍTICA

Conceito de Política;

Fundamentos conceituais das Políticas Educacionais;

O Estado e suas formas de intervenção social;

Fundamentos políticos da educação;

Política educacional: trajetória histórica, econômico e sociológico no Brasil e a reverberação nas reformas na educação básica.

Unidade 2: LEGISLAÇÃO, ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO

Constituição Federal;

Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

Níveis e Modalidades de Ensino com ênfase na Educação Profissional, técnica e tecnológica;

Plano Nacional de Educação.

Unidade 3: GESTÃO ESCOLAR

Gestão educacional e as Teorias administrativas;

Financiamento da educação;

Política, Programas de Formação e Valorização dos Trabalhadores da Educação.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, seminários, estudos de caso, discussões temáticas, estudo dirigido, visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

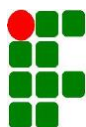
Na prática enquanto componente curricular do ensino será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORREA, Bianca Cristina, GARCIA, Teise Oliveira, (Orgs.). **Políticas educacionais e organização do trabalho na escola**. São Paulo: Xamã, 2008.

DOURADO, Luiz Fernandes (Org.). **Políticas e gestão da educação no Brasil: novos marcos regulatórios**. São Paulo: Xamã, 2009.

OLIVEIRA, Romualdo Portela e ADRIÃO, Theresa; (orgs.). **Organização do ensino no Brasil**. São Paulo: Xamã, 2002.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Denise Silva. **Políticas Educacionais: refletindo sobre seus significados**. Revista Educativa. v. 13, n. 1, p. 97-112, jan./jun. 2010.

AZEVEDO, Janete Lins. **A educação como política pública**. 2. ed. Ampl. Campinas: Autores Associados, 2001. Coleção Polêmica do Nosso Tempo.

GUIMARÃES, Valter Soares (Org.). **Formação e profissão docente: cenários e propostas**. Goiânia: PUC, 2009.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2003.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROJETO SOCIAL

Código:

Carga Horária Total: 40 h

Teórica: 20 h

Prática Como Componente Curricular: 20 h

Número de Créditos:

2

Código pré-requisito:

Metodologia do Trabalhos Científico I

Semestre:

3º

Nível:

Graduação

EMENTA

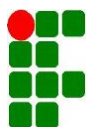
A disciplina envolve o estudo para a construção de conhecimentos científicos, culturais e vivências sócio-educativas, por meio da resolução de problemas, utilizando os diversos tipos de linguagem, visando a construção de trabalho organizado e valorização do sujeito histórico, crítico e participativo.

OBJETIVO

- Compartilhar práticas laborais, conhecimentos científicos, culturais e vivências sócio-educativas.
- Investigar, observar e comparar a realidade vivenciada.
- Intervir técnico e pedagogicamente na realidade social.
- Utilizar os diversos tipos de linguagem para expressar idéias, pensamentos, emoções e sentimentos.
- Resolver situações e problemas utilizando-se dos diversos tipos de linguagem.
- Organizar o trabalho de forma que possa desenvolvê-lo competentemente e com isto ser valorizado como sujeito histórico, crítico e participativo.

PROGRAMA

1. Análise do contexto sócio-político-econômico da sociedade brasileira.
2. Movimentos Sociais e o papel das ONG'S como instâncias ligadas ao terceiro setor.
3. Formas de organização e participação em trabalhos sociais.



4. Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais.
5. Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais.
6. Formação de valores éticos e de autonomia pré-requisitos necessários de participação social.

METODOLOGIA DE ENSINO

Leitura, estudos, debates em sala de aula; seminários e/ou mesa redonda, elaboração de textos, exposição oral dialogada.

AVALIAÇÃO

Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais ou em grupo; seminários e/ou mesas redondas; provas que envolvam respostas livres de análise crítica sobre o conteúdo programático da disciplina em foco.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 18ª edição. São Paulo Loyola 2004.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
- MOURA, Maria Lúcia Seidl de. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**, 1ª edição. Rio de Janeiro EdUERJ; 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**; 46ª edição. São Paulo, Brasiliense; 1981.
- LUCKESI, Carlos Cipriano. **Filosofia da educação**; 1ª edição. São Paulo, Cortez; 1994.
- MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**; 61ª edição. São Paulo, Brasiliense; 1982.
- CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1977.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM

Código:

Carga Horária Total: 60 h

Teórica: 40 h

Prática Como Componente Curricular: 20 h

Número de Créditos:

03

Código pré-requisito:

Psicologia do Desenvolvimento.

Semestre:

3º

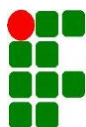
Nível Superior:

Graduação

EMENTA

Aspectos históricos e conceituais da psicologia da aprendizagem. As diversas abordagens da Aprendizagem na Psicologia; Fatores, processos, características e tipos de aprendizagem. Dimensões sociais relacionadas ao processo da aprendizagem.

OBJETIVO



- Conceituar aprendizagem identificando as características essenciais do processo de aprendizagem;
- Compreender os processos de aprendizagem e suas relações com as diferentes dimensões do fazer pedagógico, levando em conta o ser em desenvolvimento;
- Reconhecer as contribuições da Psicologia da Aprendizagem para a formação do educador.

PROGRAMA

Unidade 1 - A Aprendizagem

Conceito, Características e Fatores (Atenção, percepção, memória, motivação e fonte somática da aprendizagem)

Unidade 2 - A Aprendizagem sob diferentes Perspectivas Teóricas

Behaviorismo e implicações educacionais; (Skinner, Pavlovi);

Psicologia da Gestalt e implicações na aprendizagem (Max Wertheimer);

Perspectiva construtivista (Piaget);

Perspectiva histórico-crítica (Vygotski, Luria, Leontiev);

Aprendizagem Significativa (Ausubel);

Aprendizagem em espiral (Brunner);

Teoria Humanista (Carl Rogers);

Teoria das Inteligências Múltiplas e Emocional (Gardner, Goleman);

Unidade 3 - Problemas de aprendizagem

Obstáculos de aprendizagem;

Diferenças nas nomenclaturas: Dificuldades e transtornos;

Transtornos de aprendizagem: dislexia, discalculia; disortografia, disgrafia, dislalia, altas habilidades e TDAH.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, seminários, estudos de caso, discussões temáticas, estudo dirigido, discussões a partir de exposições de filmes e vídeos, visita técnica.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

Na prática enquanto componente curricular do ensino será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZENHA, Maria da Graça. **Construtivismo: de Piaget a Emília Frreiro**. São Paulo: Ática, 1994.

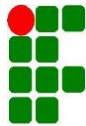
DAVIS, Cláudia; OLIVEIRA, Zilma de. **Psicologia na educação**. São Paulo, Cortez, 1990.

RIES, B. & RODRIGUES, E. (Org). **Psicologia e educação: fundamentos e reflexões**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOCK, A M. (1997). **Psicologias**. São Paulo: Saraiva.

CAMPOS, Dinah. **Psicologia e desenvolvimento humano**. Petrópolis: Vozes, 1997.



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DIRETORIA DE ENSINO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

COLL, César; PALACIOS, Jesus & MARQUESI, Álvaro. **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. V. 2.

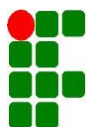
GARRET, Henry. **Grandes experimentos da psicologia**. Trad. Maria da Penha Pompeu de Toledo. 3ª. Ed. São Paulo: Nacional, 1974.

VYGOTSKY, LURIA, LEONTIEV. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução: Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Ícone, 2001.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO III

Código:

Carga Horária Total: 80 h Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h

Número de Créditos: 04

Código pré-requisito: Cálculo II e Álgebra linear.

Semestre: 4º

Nível: Graduação

EMENTA

Funções Vetoriais. Funções de Várias Variáveis. Continuidade e Diferenciabilidade. Derivadas Direcionais e Gradientes. Máximos e Mínimos.

OBJETIVOS

- Efetuar cálculos de limites, derivadas e integrais, no contexto das funções vetoriais.
- Construir os conceitos e efetuar cálculos de limites, continuidade e derivação de funções reais de várias variáveis, como ferramentas básicas para a modelagem matemática e resolução de problemas que envolvam curvas espaciais, máximos e mínimos.

PROGRAMA

FUNÇÕES VETORIAIS

- Funções Vetoriais e Curvas Espaciais;
- Limites e Continuidade de Funções Vetoriais;
- Derivadas e Integrais de Funções Vetoriais;
- Comprimento de Arco e Triado de Frenet.

DERIVADAS PARCIAIS

- Funções de Várias Variáveis;
- Limites e Continuidade;
- Derivadas Parciais;
- Planos Tangentes;
- Regra da Cadeia;
- Derivadas Direcionais e o Vetor Gradiente;
- Valores Máximo e Mínimo;
- Multiplicadores de Lagrange.

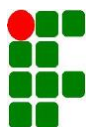
METODOLOGIA

O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática para melhor visualização de componentes do conteúdo.

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua e serão utilizados os seguintes instrumentos: Resolução de listas de exercícios colocados no sistema acadêmico, Prova Escrita e Trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA



LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. v.2, 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.
STEWART, J. **Cálculo**. v.2, 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
ANTON, H; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v.2, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**, vol 2. 5ª edição. São Paulo: McGraw-Hill Ltda, 1987.
Swokowski, Earl W. **O Cálculo com Geometria Analítica**. v.2, 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DIDÁTICA GERAL

Código:

Carga Horária Total: 80h

Teórica: 60 h

Prática Como Componente Curricular: 20h

Número de Créditos:

04

Código pré-requisito:

Não possui pré-requisito.

Semestre:

4º

Nível Superior:

Graduação

EMENTA

Aspectos históricos da didática. Ensino e aprendizagem como objeto de estudo da didática. Teorias e tendências pedagógicas. Multidimensionalidade da didática. Saberes necessários à docência. Organização do processo de ensino e aprendizagem.

OBJETIVO

- Conhecer concepções e fundamentos da Didática;
- Compreender a Didática e as implicações políticas e sociais;
- Relacionar a Didática à identidade docente;
- Inter-relacionar Didática e prática pedagógica.

PROGRAMA

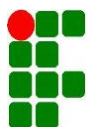
Unidade 1: DIDÁTICA: CONCEPÇÃO E FUNDAMENTOS

Teorias da educação e concepções de didática;
Surgimento da didática, conceituação e evolução histórica;
Fundamentos da didática.

Unidade 2: DIDÁTICA E IMPLICAÇÕES POLÍTICAS E SOCIAIS

A função social da Escola;
A didática no Brasil, seus avanços e retrocessos;
Didática e a articulação entre educação e sociedade;
O papel da didática nas práticas pedagógicas:
a) liberais: tradicional e tecnicista; renovadas: progressista e não-diretiva;
b) progressistas: libertadora, libertária, crítico-social dos conteúdos.

Unidade 3: DIDÁTICA E IDENTIDADE DOCENTE



Identidade e fazer docente: aprendendo a ser e estar na profissão;
Trabalho e formação docente;
Saberes necessários à docência;
Profissão docente no contexto atual;
A interação professor-aluno na construção do conhecimento.

Unidade 4: DIDÁTICA E PRÁTICA PEDAGÓGICA

Organização do trabalho pedagógico;
Planejamento como constituinte da prática docente;
Abordagem teórico-prática do planejamento e dos elementos dos processos de ensino e de aprendizagem;
Tipos de planejamentos;
Projeto Político-Pedagógico;
As estratégias de ensino na ação didática;
A aula como espaço-tempo coletivo de construção de saberes;
Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, seminários, estudos de caso, discussões temáticas, estudo dirigido, visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

Na prática enquanto componente curricular do ensino será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALENCAR, E. S. **Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 1992.

ARAUJO, U. F. **Assembleia Escolar**: Um caminho para a resolução de conflitos. São Paulo, Moderna, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo, 1994.

VASCONCELOS, C. S. **Planejamento**: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. São Paulo, Cadernos Pedagógicos do Libertad, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

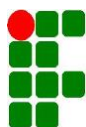
CANDAU, V. M. **Rumo a uma nova didática**. Petrópolis: Vozes, 1995.

_____. **A didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 1983.

DALMAS, A. **Planejamento participativo na escola**. Petrópolis: Vozes, 1994.

FONTANA, R. **Mediação pedagógica na sala de aula**. Campinas, Autores Associados, 1996.

FRANCO, L. A. C. A. **A escola do trabalho e o trabalho da escola**. São Paulo. Cortez, 1991.



Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Metodologia do Ensino da Matemática

Código:

Carga Horária Total: 80h

Teórica: 20 h

Prática Como Componente Curricular: 60 h

Número de Créditos:

4

Código pré-requisito:

Laboratório de Ensino de Matemática e Inf. Aplicada ao ens. da mate.

Semestre:

4º

Nível:

Graduação

EMENTA

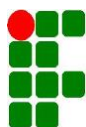
O compromisso social, político e pedagógico do educador no ensino da matemática. Fundamentos e tendências do ensino da matemática. A relação teoria-prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental e Médio: análise de livros e materiais didáticos; estudo dos conteúdos algébrico, geométrico, aritmético e probabilístico em situações de ensino; planejamento de ensino; construção de textos de matemática.

OBJETIVO

- Compreender a função social, política e pedagógica do professor de matemática.
- Conhecer os fundamentos e tendências do ensino da matemática.
- Descobrir maneiras de superação da dicotomia entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática, nos diferentes níveis de escolaridade.
- Analisar de forma crítica os livros e materiais didáticos.
- Saber utilizar diferentes metodologias e recursos didáticos visando a aprendizagem significativa dos assuntos abordados (trabalhar com a história da matemática, pesquisa e investigação matemática, artefatos e materiais manipulativos).
- Desenvolver o pensamento crítico, a criatividade, a sensibilidade e a capacidade de relacionar idéias.
- Trabalhar os conteúdos matemáticos por meio de situações-problema próprias da vivência do aluno e que o faça realmente pensar, analisar, julgar e decidir pela melhor solução.
- Elaborar textos, planos e projetos de ensino da matemática, considerando os aspectos técnicos, a contextualização e a interdisciplinaridade.
- Conhecer e trabalhar instrumentos de avaliação em matemática.

PROGRAMA

1. O compromisso social, político e pedagógico do educador no ensino da matemática.
 - (a) Como ensinar matemática? Para que ensinar matemática? Por que a maioria dos alunos tem um baixo desempenho na disciplina de Matemática? Quais são as características de um bom professor de Matemática?
 - (b) A importância da matemática na formação do cidadão e construção de uma sociedade mais justa.
 - (c) Matemática: conhecimento produzido e sistematizado pela humanidade.



(d) Relevância, interação e importância de cada um dos aspectos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem: Conhecimento (domínio do conteúdo) – Sensibilidade (afetividade) – Ação (produção/fazer).

2. Fundamentos e tendências no ensino da matemática.

- (a) Concepção de: Matemática, Ensino de Matemática e Educação Matemática.
- (b) Filosofia da Matemática e Filosofia da Educação Matemática.
- (c) Tendências no ensino de matemática: Modelagem Matemática; Ensino-Aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas; Etnomatemática; A história da Etnomatemática no Brasil, Etnomatemática e ensino de matemática.
- (d) Matemática e Tecnologia.

3. Relação entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática no ensino fundamental e médio

- (a) Estudo e elaboração de textos, planos e projetos de ensino da matemática.
- (b) Contextualização e interdisciplinaridade no ensino de matemática.
- (c) A utilização e análise crítica de recursos didáticos (livros didáticos – elaboração de critérios e estudo de critérios utilizados pelo Programa Nacional do Livro Didático/PNLD -, materiais manipulativos e artefatos).
- (d) A utilização de recursos tecnológicos (calculadoras, internet, tv e vídeo, DVD, softwares e retroprojetor).
- (e) A utilização de jogos lúdicos no ensino da matemática.
- (f) Avaliação do processo ensino-aprendizagem em matemática (Conceito de avaliação da aprendizagem e as concepções pedagógicas. O que é avaliar: princípios básicos. Distinção entre testar, medir e avaliar. Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem).

METODOLOGIA DE ENSINO

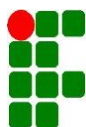
- Aulas expositivas.
- Trabalhos individuais e em grupo.
- Seminários.
- Debates.
- Estudo e análise de textos.
- Jogos e dinâmicas de grupo.
- Videodebate.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas, bem como através de provas escritas. Serão consideradas também a pontualidade e assiduidade às aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. São Paulo: Cortez, 2006.
- BIEMBENGUT, Maria Salett. HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2007.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. São Paulo: Summus, 1986.
- D'AMORE, Bruno. **Epistemologia e Didática da Matemática**. São Paulo: Escrituras, 2005.



- DANTE, Luiz Roberto. **Formulação e resolução de problemas: teoria e prática**. -1ª edição- São Paulo: Ática, 2010.
- MONTEIRO, Alexandrina. **A matemática e os temas transversais**/ Alexandrina Monteiro, Geraldo Pompeu Jr.– São Paulo: Moderna, 2001.
- MORAES, César Augusto do Prado. **Avaliação em Matemática: pontos de vista dos sujeitos envolvidos na educação básica**. Jundiaí, Paco Editorial: 2012.
- POLYA, G. **A arte de resolver problemas**: um enfoque do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.
- PONTE, João Pedro da. BROCARD, Joana. OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Filosofia da Educação Matemática**/ Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Antonio Vicente Marafioti Garnica. – 3 ed. – 1ª reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- CANDAU, Vera Maria (Org). **A didática em questão**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- CANDAU, Vera Maria (Org). **Rumo a uma nova didática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. **Psicologia do desenvolvimento**. 2.ed. São Paulo: Ática, 2007. (Série Educação).
- DESENVOLVIMENTO psicológico e educação v. 1: psicologia evolutiva. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. (Série Desenvolvimento psicológico e educação).
- DESENVOLVIMENTO psicológico e educação v. 2: psicologia da educação escolar 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. (Série Desenvolvimento psicológico e educação).
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Geometria Espacial e Projetiva

Código:

Número de Créditos: 80 h

Teórica: 70 h

Prática Como Componente Curricular: 10 h

Número de Créditos:

04

Código pré-requisito:

Geometria plana e construções geométrica e Álgebra linear

Semestre:

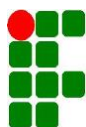
4º

Nível:

Graduação

EMENTA

- Pontos, retas e planos.
- Perpendicularidade.
- Distâncias e ângulos.
- Poliedros.
- Volumes de sólidos e áreas de superfícies.



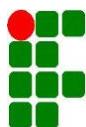
- Introdução à Geometria Projetiva.
- Coordenadas projetivas.
- Seções cônicas.

OBJETIVO

- Reconhecer os axiomas da geometria no espaço e saber utilizá-los para obter as figuras geométricas elementares no espaço.
- Compreender as noções de distância e ângulo entre reta e plano.
- Demonstrar e aplicar o Teorema de Euler para poliedros. Identificar os poliedros regulares.
- Calcular áreas de superfícies e volumes de sólidos usando métodos elementares.
- Assimilar as noções básicas da Geometria Projetiva.
- Aplicar conceitos de Álgebra Linear no estudo da Geometria Projetiva.
- Demonstrar os teoremas “clássicos” da Geometria Projetiva: teoremas de Ceva, Menelaus, Pappus, Desargues, Pascal e Brianchon.

PROGRAMA

- 1. Pontos, retas e planos.**
 - a. Axiomas da geometria no espaço.
 - b. Posições relativas: entre duas retas, entre reta e plano, e entre dois planos.
 - c. Construção de sólidos.
 - d. Paralelismo e proporcionalidade.
- 2. Perpendicularidade.**
 - a. Retas perpendiculares
 - b. Reta perpendicular a um plano.
 - c. Planos perpendiculares.
 - d. Projeção ortogonal sobre um plano.
 - e. Construção de um prisma reto.
 - f. Construção de pirâmides regulares.
 - g. Construção de um octaedro regular.
- 3. Distâncias e ângulos.**
 - a. Distância entre dois pontos.
 - b. Distância entre ponto e plano.
 - c. Distância entre ponto e reta.
 - d. Distância entre retas reversas.
 - e. Ângulo entre retas.
 - f. Ângulo entre reta e plano.
 - g. Ângulos diedros. Congruência de diedros.
 - h. Triedros. Congruência de triedros.
- 4. Poliedros.**
 - a. Teorema de Euler para poliedros e suas consequências.
 - b. Poliedros regulares.
- 5. Volumes de sólidos e áreas de superfícies.**
 - a. Volume do paralelepípedo retângulo.
 - b. Princípio de Cavalieri.
 - c. Prisma.



- d. Pirâmide.
- e. Cilindro.
- f. Cone.
- g. Esfera.

6. Introdução à Geometria Projetiva.

- a. Projeções paralelas.
- b. Projeções centrais.
- c. Razão cruzada e sua invariância por projeções centrais.
- d. O plano euclidiano estendido. Pontos no infinito.
- e. Dualidade entre ponto e reta, e entre concorrência e colinearidade.
- f. Teoremas de Ceva e de Menelaus.
- g. Teoremas de Pappus e Desargues.

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática para melhor visualização de componentes do conteúdo.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção de oficinas. A frequência e a participação também serão considerados no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Lima, E.L. et al., **A Matemática do Ensino Médio**, vol. 2, Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 1998.

Carvalho, P.C.P., **Introdução à Geometria Espacial**, quarta edição, Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2005.

Dolce, O. & Pompeo, J. N., **Fundamentos de Matemática Elementar**, vol. 10, São Paulo, 1985.

Barros, A. & Andrade, P., **Introdução à Geometria Projetiva**, Coleção Textos Universitários, SBM, Rio de Janeiro, 2010.

Papa Neto, A. **Introdução à Geometria Projetiva**, Notas de Aula, Fortaleza, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

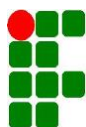
Kostrikin, A.I.; Manin, Yu. I., **Linear Algebra and Geometry**, Gordon and Breach Science Publishers, New York, 1989.

Baer, R., **Linear Algebra and Projective Geometry**, Dover, New York, 2005.

Pedoe, D., **Geometry, a Comprehensive Course**, Dover, New York, 1970.

Jennings, G.A., **Modern Geometry with Applications**, Springer, New York, 1994.

Yaglom, I.M., **Geometric Transformations III**, New Mathematical Library, vol. 24, Random House, New York, 1973.



Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TEORIA DOS NÚMEROS

Código:

Carga Horária: 80 h

Teórica: 80 h

Prática Como Componente Curricular: 0 h

Número de Créditos:

04

Código pré-requisito:

Matemática Discreta

Semestre:

4º

Nível:

Graduação

EMENTA

Números inteiros e divisibilidade, Equações Diofantinas, Congruências, Funções Aritméticas, Resíduos Quadráticos e Raízes Primitivas.

OBJETIVOS

- Estudar alguns métodos elementares da Teoria Clássica dos Números relacionando-os com a história da matemática e aplicando-os na resolução de problemas clássicos.
- Flexibilizar o estudo tradicional da Aritmética e dos conceitos iniciais da Teoria dos Números.
- Vivenciar a Arte de Resolver Problemas dentro do contexto da Aritmética e da Teoria dos Números.
- Explorar o conceito de congruência numérica com intuito da compreensão e operacionalização com inteiros.
- Utilizar números perfeitos para determinar números primos.

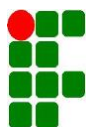
PROGRAMA

Números inteiros e divisibilidade

- a. Princípio da Boa Ordem. Princípio de indução finita.
- b. Demonstração por absurdo.
- c. Divisibilidade. Algoritmo da divisão. Critérios de divisibilidade.
- d. Máximo divisor comum. Algoritmo de Euclides.
- e. Mínimo múltiplo comum.
- f. Números primos. Crivo de Eratóstenes.

Equações Diofantinas e Funções Aritméticas

- a. Generalidades das Equações Diofantinas.
- b. Condição de existência de soluções.
- c. Soluções de Equações Diofantinas Lineares.
- d. Funções Aritméticas. A Função ϕ de Euler.
- e. A Função μ de Möbius.
- f. Uma relação entre as Funções ϕ e μ .
- g. A Função maior inteiro. A Função menor inteiro.



- h. Números Perfeitos.
- i. Recorrência e Números de Fibonacci.
- j. Ternos Pitagóricos. A equação de Pell.

Congruências

- a. Propriedades das congruências. Sistemas completos de restos.
- b. Congruências lineares. Resolução de Equações Diofantinas Lineares por congruências.
- c. Teorema de Euler.
- d. Pequeno Teorema de Fermat.
- e. Teorema de Wilson.
- f. Teorema do Resto Chinês.

Resíduos Quadráticos e Raízes Primitivas

- a. Resíduos Quadráticos.
- b. Símbolo de Legendre e o Critério de Euler.
- c. Lema de Gauss.
- d. Lei de Reciprocidade Quadrática.
- e. Raízes primitivas.
- f. Somas de quadrados.

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivo-dialogadas utilizando o método indutivo-dedutivo e tempestade de ideias. O método da Modelagem Matemática será utilizado através da proposição de problemas de aplicação e fixação a serem resolvidos pelos alunos de forma ativa, em grupo e individual.

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua e serão utilizados os seguintes instrumentos: Resolução de listas de exercícios colocados no sistema acadêmico, Prova Escrita e Trabalhos a serem definidos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

ALENCAR FILHO, E. de, **Teoria Elementar dos Números**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1985.

HEFEZ, A. **Elementos de aritmética**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.

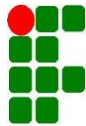
MILIES, César Polcino; Coelho, Sônia Pitta; **Números - Uma Introdução à Matemática**. EDUSP: São Paulo- SP, 2001.

SANTOS, J. P. de O. **Introdução à teoria dos números**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007. 198p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

MOREIRA, C. G. T. A., TENGAN, E., SALDANHA, N. C., MARTINEZ, F. B., **Teoria dos Números**. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

NETO, A. C. M., **Tópicos de Matemática Elementar**. Volume 5: Teoria dos Números. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

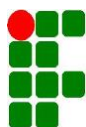


INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ-IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DIRETORIA DE ENSINO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO IV

Código:

Carga Horária Total: 80 h Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h

Número de Créditos: 4

Código pré-requisito: Cálculo III

Semestre: 5

Nível: Graduação

EMENTA

Integrais Múltiplas, Campos Vetoriais, Divergente, Rotacional, Integrais de Linha, Teorema de Green, Integrais de Superfície, Teorema da Divergência, Teorema Stokes.

OBJETIVO

- Desenvolver o conhecimento e as habilidades necessárias para resolução de situações-problemas que envolvam Cálculo Vetorial.
- Efetuar cálculos com integrais múltiplas, integrais de linha e superfície utilizando as suas propriedades.
- Associar o Cálculo Vetorial com situações ligadas às Ciências e Engenharias.

PROGRAMA

- Integral Dupla: Definição, Propriedades e Aplicações.
- Integral Tripla: Definição, Propriedades e Aplicações;
- Mudança de Variáveis em integrais Múltiplas – Determinante Jacobiano de Mudança de Variáveis.
- Campos Vetoriais: Definições e Propriedades. Limites de Campos Vetoriais. Continuidade em $\mathbb{R}^n$.
- Campos Conservativos. Divergente, Rotacional e Laplaciano de um Campo.
- Integral de Linha: Definições e Propriedades. Independência do Caminho, Aplicações na Física e Engenharia.
- Forma de Campos Vetoriais. Teorema de Green no Plano.
- Área de Superfícies. Teorema da Divergência de Gauss.
- Volume de Superfícies. Teorema de Stokes.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo. Uso de software específico.

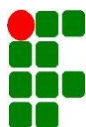
AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas e trabalhos extra-sala de aula. A frequência e a participação também serão considerados no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Guidorizzi, H. L. UM CURSO DE CÁLCULO. Volumes 3, Ed. LTC. 2001.
Stewart, J, CÁLCULO, Volume 2
Simmons, CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA, Volume 2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



Leithold, L., CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA, Volume 2.
Apostol. T. M., CÁLCULO, Volume 2, Editora Reverté, 2010.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CURRÍCULOS E PROGRAMAS

Código:

Carga Horária Total: 60 h

Teórica: 40 h

Prática Como Componente Curricular: 20 h

Número de Créditos:

03

Código pré-requisito:

Não possui pré-requisito.

Semestre:

5º

Nível Superior:

Graduação

EMENTA

Teorias do currículo: tradicionais, críticas e pós-críticas. Diretrizes, parâmetros e referenciais curriculares no Brasil. Base Nacional Comum e Parte Diversificada. Currículo no cotidiano escolar.

OBJETIVO

- Conhecer concepções e teorias do currículo;
- Analisar a trajetória de Currículos e Programas;
- Compreender as reformas curriculares para as diferentes modalidades e os níveis de ensino;
- Analisar o currículo em diálogo com a transversalidade, pensando a formação do indivíduo como um todo;
- Refletir o currículo no cotidiano escolar.

PROGRAMA

Unidade 1: CONCEITOS E TEORIAS

Conceituação e definição de currículo;

Teorias do currículo: tradicionais, críticas e pós-críticas;

Currículos e programas no Brasil: origem e desenvolvimento.

Unidade 2: CURRÍCULO E ESCOLA

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais e as recentes políticas curriculares brasileiras;

Currículo e transversalidade: ética, cidadania e direitos humanos, educação ambiental, relações étnico-raciais;

Os documentos oficiais e os cotidianos escolares;

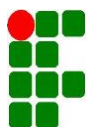
Relação entre o currículo e o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e seus desdobramentos no livro didático;

O Currículo nos níveis e modalidades de ensino.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, seminários, estudos de caso, discussões temáticas, estudo dirigido, visitas técnicas.

AValiação



A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

Na prática enquanto componente curricular do ensino será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

APPLE, Michael. **Ideologia e Currículo**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

DOLL JR, William E. **Currículo**: uma perspectiva pós-moderna. Porto alegre: Artes Médicas, 1997.

GIROUX, H. **Cruzando as fronteiras do discurso educacional** - novas políticas em educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

GOODSON, Ivor F. **Currículo**: Teoria e História. Petrópolis: Vozes, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (Org.). **Currículo**: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2002.

MOREIRA, Antônio F. B. (Org.) **Currículo**: Questões Atuais. Campinas: Papyrus, 1997. SACRISTÁN, J. G. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

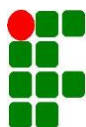
SILVA, Tomaz T. da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SILVA, Tomaz T. da; MOREIRA, Antônio F. B. (orgs.) **Territórios contestados**: o currículo e os novos mapas políticos culturais. Petrópolis: Vozes, 1995.

VEIGA, Ilma P. A. e NAVES, Maria L. de P. (orgs.). **Currículo e avaliação na educação superior**. Junqueira & Marin: Araraquara, 2005.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MECÂNICA BÁSICA

Código:

Carga Horária Total: 80 h

Teórica: 60 h

Prática Como Componente Curricular: 20 h

Número de Créditos:

04

Código pré-requisito:

Cálculo II

Semestre:

5º

Nível Superior:

Graduação

EMENTA

Introdução, Movimento unidimensional, movimento bidimensional, leis de Newton, trabalho, conservação da energia mecânica, conservação do momento linear e colisões.

OBJETIVO

Compreender os conceitos de cinemática, dinâmica e conservação da energia e momento linear.

PROGRAMA

1. Introdução: O que é a Física? Alguns conceitos: ponto material, corpo extenso, padrões e unidades; Unidades e Medidas Físicas; Matemática da Física; Representações Gráficas; Sistema Internacional de Unidades
2. Movimento unidimensional: velocidade média e instantânea, aceleração, movimento retilíneo, movimento retilíneo uniformemente variado e movimento vertical no vácuo.
3. Movimento bidimensional: vetores e operações com vetores, velocidade e aceleração vetoriais, movimento dos projéteis, movimento circular e velocidade relativa.
4. Leis de Newton: lei da inércia, princípio fundamental da dinâmica, terceira lei de Newton, forças básicas da natureza, forças de atrito e movimento de partículas carregadas em campos elétricos e/ou magnéticos.
5. Trabalho: definição de trabalho, trabalho de uma força constante e uma força variável.
6. Conservação da energia mecânica: energia cinética, energia potencial gravitacional e elástica, conservação da energia nos movimentos em uma e mais dimensões, oscilador harmônico simples, forças conservativas e não conservativas, potência.
7. Momento linear: conceito de momento linear, sistema de duas partículas, centro de massa, extensão da conservação do momento linear para sistemas de muitas partículas, determinação do centro de massa, estudo dos sistemas de massa variável e aplicação ao movimento do foguete.
8. Colisões: impulso de uma força, conceito de colisões elásticas e inelásticas, colisões elásticas e inelásticas em uma e duas dimensões.

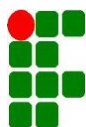
METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, trabalhos individual e em grupo. Apresentação de seminário, realização de experimentos no laboratório de Física.

AValiação

A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:

1. Avaliação escrita.
2. Trabalho individual.
3. Trabalho em grupo.
4. Cumprimento dos prazos.



5. Participação.

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002. v.1.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D. e Walker, J., Fundamentos da Física. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008. v.1.

YOUNG, H. D. e FREEDMAN, R. A. Física I. 12 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Halliday, D., Resnick, R. e Krane, K. S., Física I, 5. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.

HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de Física. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008. vol. 1.

Tipler, P. A. e Mosca, G. Física, 6. Ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2009, vol. 1.

Alonso, M. e Finn, E. J., Física um curso universitário, 2. Ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1972, vol. 1.

Chaves, A., Física Básica, 1. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007, vol. 1.

Luiz, A. M., Física 1, 1. Ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTRUTURAS ALGÉBRICAS

Código:

Carga Horária Total: 80 h

Teórica: 80 h

Prática Como Componente Curricular: 0 h

Número de Créditos:

4

Código pré-requisito:

Álgebra linear e Teoria dos Números

Semestre:

5º

Nível:

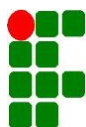
Graduação

EMENTA

Grupos, Anéis, Ideais, Homomorfismos de anéis, Divisibilidade em domínios, Polinômios em uma variável.

OBJETIVO

- Identificar as propriedades que caracterizam um grupo, reconhecer as hipóteses do Teorema de Lagrange.
- Conhecer os vários exemplos de grupos que surgem em toda a matemática e áreas afins.
- Saber a diferença entre anéis, grupos e ideais.
- Reconhecer e conceituar os homomorfismos de anéis.



- Diferenciar entre uma função polinomial e um polinômio.
- Compreender as diferentes operações nas estruturas e propriedades.
- Identificar os elementos que se relacionam nas estruturas algébricas.

PROGRAMA

1. Grupos
 - (a) Definição e exemplos.
 - (b) Subgrupos e classes laterais.
 - (c) Grupos quociente e Homomorfismo de grupos.
2. Anéis
 - (a) Definição e exemplos.
 - (b) Subanéis.
 - (c) Os anéis Z_n .
 - (d) Característica de anéis.
 - (e) Ideais e anéis quociente.
 - (f) Homomorfismos de anéis.
 - (g) Corpo de frações de um domínio.
3. Divisibilidade de Domínios
 - (a) divisibilidade em domínios.
 - (b) Domínio de ideais principais.
 - (c) Domínio de Fatoração única.
 - (d) Domínio Euclidiano.
4. Polinômios em uma Variável.
 - (a) Definição e exemplos.
 - (b) Algoritmo da divisão.
 - (c) Ideais principais e M.D.C.
 - (d) Polinômios irredutíveis e ideais maximais.
 - (e) Fatoração única.
 - (f) O critério de Eisenstein.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, realização de seminários individual ou em grupo, resolução de exercícios.

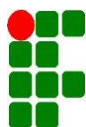
AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada conforme estabelecido pelo Regulamento da Organização Didática do IFCE, podendo ser composta por listas de exercícios, avaliação oral e/ou escrita, apresentação de seminários, etc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DOMINGUES, Hygino; IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4ª ed. São Paulo: Atual, 2010.
- GARCIA, A., LEQUAIN, Y. **Elementos de Álgebra**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e aplicada, 2003.
- GONÇALVES, Adilson. **Introdução a Álgebra**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DIRETORIA DE ENSINO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

BHATTACHARYA, P.B; JAIN, S.K. ; NAGPAUL, S.R. **Basic Abstract Algebra**. Second Edition. Cambridge University: 1986.

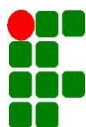
LANG, Serge. **Álgebra para graduação**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

PACHECO, Amilcar. **Álgebra**. Disponível em: <http://www.dmp.im.ufrj.br/~amilcar/algebra.pdf>.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDO e Séries

Código:

Carga Horária: 80 h

Teórica: 80 h

Prática Como Componente Curricular: 0 h

Número de Créditos:

4

Código pré-requisito:

Semestre:

6º

Nível:

Graduação

EMENTA

Equações Diferenciais Lineares de Primeira Ordem, Equações Não lineares: Bernoulli e Riccati, Teorema de Existência e Unicidade para EDOs, Equações Diferenciais lineares de segunda ordem, Série de Potências, Soluções em Séries para Equações Diferenciais Lineares de Segunda Ordem, A Transformada de Laplace.

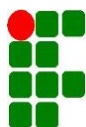
OBJETIVO

- Entender a teoria elementar das equações diferenciais com ênfase em métodos de solução.
- Reconhecer e construir modelos matemáticos via equações diferenciais.
- Utilizar o Teorema de Existência de soluções, em modelos matemáticos que envolvam equações diferenciais, com abordagens quantitativas e qualitativas.
- Aplicar a teoria das equações diferenciais na resolução de problemas interdisciplinares: dinâmica populacional, misturas de soluções, resfriamento de um corpo, outras.
- Compreender a importância das teorias matemáticas para o desenvolvimento tecnológicos.

• PROGRAMA

- Modelos, classificação de equações diferenciais ordinárias, soluções.
- EDO's de primeira ordem: Método dos fatores integrantes, equações separáveis, modelagem com EDO de primeira ordem (dinâmica populacional, misturas, resfriamento de um corpo, outras.) equações exatas.
- O Teorema de Existência e Unicidade: Aplicações.
- EDO's de segunda ordem: Equações Homogêneas com coeficientes constantes e soluções fundamentais;
- Wronskiano, equação característica;
- Equações não-homogêneas, método dos coeficientes indeterminados, método de redução de ordem, variação de parâmetros.
- Séries infinitas: séries de Potências, representação de função como série de potências.
- Séries Taylor e de Maclaurin.
- Soluções em séries para equações diferenciais de segunda ordem: soluções na vizinhança de pontos ordinários e singulares. O método de Frobenius.
- Soluções de EDOs via Transformada de Laplace. Funções Degrau, Funções de Impulso e noções de Convolução.

METODOLOGIA DE ENSINO



- Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo, realização de oficinas.

AVALIAÇÃO

- A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção das oficinas. A frequência e a participação também serão considerado no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Boyce, W. E, EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ELEMENTARES E PROBLEMAS DE CONTORNO Ed. LTC.2006.

Zill, Dennis G. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS, VOLUME I Ed. Pearson 2010

Leithold, L., CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA, Volume 2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Apostol, T. M., CÁLCULO, Volume 2, Editora Reverté, 2010.

Figueiredo, Djairo Guedes, EQUAÇÕES DIFERENCIAIS APLICADAS, IMPA 2010.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ELETRICIDADE E MAGNETISMO

Código:

Carga Horária Total: 80 h

Teórica: 70 h

Prática Como Componente Curricular: 10 h

Número de Créditos:

04

Código pré-requisito:

Calculo IV e Mecânica Newtoniana

Semestre:

6º

Nível:

Graduação

EMENTA

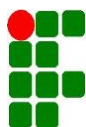
Estudo da lei de Coulomb, campo elétrico, potencial eletrostático, dielétricos, corrente elétrica e campo magnético.

OBJETIVO

- Compreender os conceitos de eletrostática e eletrodinâmica.
- Conhecer o efeito da resistência dos materiais ao movimento de cargas.
- Entender a relação entre corrente elétrica e campo magnético.

PROGRAMA

1. Lei de Coulomb: carga elétrica, condutores, isolantes, lei de Coulomb e quantização da carga elétrica.
2. Campo elétrico: campo elétrico, distribuições de cargas discretas e contínuas, linhas de força, lei de Gauss e aplicações e equação de Poisson.
3. Potencial eletrostático: campos conservativos, potencial colombiano, dipolos elétricos, a forma local das equações da eletrostática, potencial em condutores e energia potencial.



4. Dielétricos: capacitor, tipos de capacitor, associação de capacitores, dielétricos, polarização do dielétrico, ferroelétricos e condições de contorno para os vetores campo elétrico e deslocamento elétrico.
5. Corrente elétrica: intensidade da corrente elétrica, vetor densidade de corrente, conservação da carga elétrica, equação de continuidade, lei de Ohm, condutividade, efeito Joule, força eletromotriz, resistores, associação de resistores, medidas elétricas, geradores elétricos e receptores elétricos.
6. Campo magnético: definição do vetor campo magnético, força magnética sobre uma corrente e o efeito Hall clássico.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios, trabalhos individual e em grupo, práticas de laboratório.

AVALIAÇÃO

- Provas escritas.
- Relatórios de práticas experimentais.
- Seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 3**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física 3**: eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física 3**: eletromagnetismo. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 3**: eletromagnetismo. São Paulo: Blücher, 2007.
- TIPLER, Paul A. **Física 3**: para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

Código:

Carga Horária Total: 80 h

Teórica: 70 h

Prática Como Componente Curricular: 10 h

Número de Créditos:

4

Código pré-requisito:

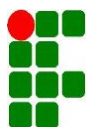
Geo Plana e Cons. Geom, Cálculo II e Teoria dos Números

Semestre:

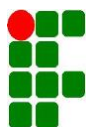
6º

Nível:

Graduação



EMENTA	
Estudo do conceito, desenvolvimento histórico e representações do número. O desenvolvimento da Matemática nas diversas civilizações ao longo da história. Vida obra e contexto histórico dos principais matemáticos e suas contribuições para o desenvolvimento da Matemática. História da Matemática no Brasil.	
OBJETIVO	
- Levar o aluno a compreender o desenvolvimento da Matemática de acordo com o contexto histórico e social e fazer conexões com as metodologias de ensino e propostas curriculares; - Conhecer os principais matemáticos e suas principais contribuições no desenvolvimento do conhecimento matemático ao longo da história; - Utilizar o conhecimento da História da Matemática para aprimorar o ensino de forma crítica e contextualizada; - Entender o desenvolvimento da História da Matemática no Brasil.	
PROGRAMA	
1. O conceito de número e os sistemas de numeração. 2. O desenvolvimento histórico da álgebra, Geometria e Aritmética nas diferentes épocas e civilizações. 3. Principais matemáticos da história e suas contribuições para o desenvolvimento da Matemática. 4. História da Matemática no Brasil.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, seminários, debates, apresentação de vídeos e pesquisa.	
AVALIAÇÃO	
Provas, trabalhos, seminários e avaliação contínua.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
- EVES, Howard. Introdução à História da Matemática. Campinas-SP: Editora Unicamp, 2004. - BOYER, Carl B. História da Matemática. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. - D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Uma História Concisa da Matemática no Brasil. Petrópolis-RJ: Vozes, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
- MENDES, I. A. O uso da História no Ensino da Matemática: reflexões teóricas e experiências. Belém: EDUEPA, 2001. - MIGUEL, Antônio <i>et. al.</i> História da Matemática em Atividades Didáticas. São Paulo: Livraria da Física Editora, 2009.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO II

Código:

Carga Horária Total: 40 h Teórica: 40 h Prática Como Componente Curricular: 0 h

Número de Créditos: 02

Código pré-requisito: Metodologia do Trabalho Científico I

Semestre: 7º

Nível Superior: Graduação

EMENTA

Projeto científico; pesquisa científica; técnicas para elaboração e apresentação e divulgação de relatórios de pesquisa.

OBJETIVO

- Examinar e avaliar as técnicas de pesquisa, bem como a geração ou verificação de novos métodos que conduzem à captação e processamento de informações com vistas à resolução de problemas de investigação;
- Compreender os vários tipos de conhecimento e em específico a ciência;
- Desenvolver pesquisa científica;
- Conhecer as normas referentes à elaboração e apresentação de trabalhos científicos;
- Elaborar e apresentar trabalho cientificamente normalizado;
- Definir Metodologia Científica, identificando suas características fundamentais;
- Familiarizar o estudante com os processos formais da investigação científica;
- Promover a elaboração de um projeto de pesquisa, partindo da escolha do assunto, determinação dos objetivos e delimitação do campo de trabalho;
- Elaborar, apresentar e divulgar relatórios de pesquisa científica.

PROGRAMA

Unidade I

O projeto da pesquisa: etapas de elaboração:

- Escolha ou delimitação do tema;
- Formulação do problema;

Justificativa;

- Objetivos;
- Questões de pesquisa/hipóteses;
- Metodologia;
- Referencial teórico;
- Cronograma;
- Orçamento;
- Referências bibliográficas.

Unidade II

Instrumentos de coletas de dados:

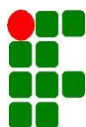
- Questionário;
- Entrevista;
- Observação: análise do conteúdo, Internet, fichamentos e resumos.

Unidade III

A pesquisa científica

- O que é pesquisa;
- Tipos de pesquisa.

Unidade IV



Estrutura de apresentação de um trabalho científico:

- Partes de um trabalho de pesquisa;
- Referências bibliográficas.

Unidade V

Organização do texto de um trabalho científico:

- Citações bibliográficas;
- Paginação;
- Formato;
- Glossário;
- Palavras ou expressões latinas utilizadas em pesquisa;
- Elaboração e apresentação de relatórios de pesquisa.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades serão desenvolvidas por meio de aulas expositivas, leituras orientadas de textos técnicos, seminários. Também serão desenvolvidas atividades individuais e/ou em grupos, seguidas de discussão.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados tendo por base: trabalhos individuais e/ou grupais sobre itens do conteúdo, participação em seminários, apresentação de trabalhos escritos (individuais ou grupais) e avaliações formais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

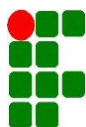
- BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz.** 18. ed. São Paulo, Edições Loyola, 2004.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica.** 4. ed. São Paulo, Atlas, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico.** 7ª ed. São Paulo, Atlas, 2005.
- AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos.** 12ª ed. rev. e at. São Paulo, Hagnos, 2001.
- CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas.** 18ª ed. Campinas, Papirus, 2007.
- COSTA, Sérgio Francisco. **Método Científico: os caminhos da investigação.** São Paulo, Harbra, 2001.
- ECO, Humberto. **Como se faz uma tese.** 21ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2007.
- MOURA, Luci Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa.** Rio de Janeiro, EdUERJ, 1998.
- RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 3ª ed. Petrópolis, Vozes, 2004.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 22ª ed. São Paulo, Cortez, 2004.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO

Código:

Carga Horária: 80h

Número de Créditos: 04

Código pré-requisito: Cálculo III

Semestre: 7º

Nível: Graduação

EMENTA

Erros e representação de Números, Zeros de funções, Solução de sistema de equações lineares, Mínimos quadrados, Interpolação polinomial. Integração Numérica. Soluções numéricas de Equações Diferenciais Ordinárias com valor inicial.

OBJETIVO

Apresentar métodos numéricos que resolvem problemas matemáticos de difícil solução por técnicas algébricas.

PROGRAMA

1. Erros e Representação de Números.
2. Zeros Reais de funções reais.
3. Soluções de Sistemas de Equações Lineares.
4. Métodos dos Mínimos Quadrados.
5. Métodos de Interpolação Polinomial.
6. Integração Numérica.
7. Soluções numéricas de Equações Diferenciais Ordinárias.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo, realização de oficinas.

AVALIAÇÃO

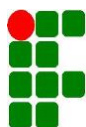
- A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção das oficinas. Será considerado também, com base na frequência, a participação do discente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FRANCO, Neide Bertoldi. **Cálculo Numérico**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2006.
- ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. **Cálculo numérico**: aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz H. Monkey. **Cálculo Numérico**: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Pearson, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CAMPOS, Frederico Ferreira; CARVALHO, Márcio L. Bunte; MAIA Mírian Lourenço. **Cálculo Numérico com Aplicações**. 2ª ed. São Paulo: Harbra, 1987.



- BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. **Análise numérica**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA

Código:

Carga Horária: 80h

Número de Créditos: 4

Código pré-requisito: Cálculo IV, EDO e Séries

Semestre: 7º

Nível: Graduação

EMENTA

Números Reais, Sequências e Séries Numéricas, Noções de Topologia, Limites de Funções Reais. Continuidade e Derivadas.

OBJETIVO

Familiarizar-se com o uso e operações com números complexos. Utilizar os conceitos de função, limite e continuidade em variáveis complexas. Conceituar e utilizar os principais teoremas aplicados ao uso de variáveis complexas. Ter consciência da importância das Variáveis complexas como base para a continuidade de seus estudos ao longo do curso. Refletir sobre o método pessoal de aquisição de conhecimento.

PROGRAMA

1. Introdução às variáveis complexas.

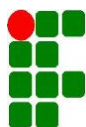
- (a) Motivação ao estudo de variáveis complexas Números Complexos: definição, notação, operações elementares Plano Complexo Módulo de um número complexo
- (b) Módulo de um número complexo e complexo conjugado Representação Polar.
- (c) Fórmulas de Moivre Raízes n-ésimas Exponencial nos complexos.

2. Funções Analíticas.

- (a) Funções de variável complexas Limites e continuidade Derivada Função analítica.
- (b) Equações de Cauchy-Riemann Funções trigonométricas e hiperbólicas Logaritmo nos complexos.

4. Teoria da Integral.

- (a) Arcos e contornos.
- (b) Integral de contorno.
- (c) Teorema de Cauchy Fórmula integral de Cauchy.
- (d) Funções harmônicas.



5. Séries de Potências.
- (a) Séries de funções complexas.
 - (b) Séries de potências.
 - (c) Série de Laurent.

6. Singularidade e Resíduos.
- (a) Singularidades isoladas.
 - (b) Teoremas do resíduo

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, realização de seminários individual ou em grupo, resolução de exercícios.

AVALIAÇÃO

A disciplina constará de avaliações, sendo que as mesmas ocorrem durante o processo através de resolução de exercícios em sala, provas escritas e seminários realizados pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

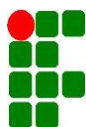
- ÁVILA, Geraldo. **Variáveis complexas e aplicações**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LCT, 2013.
- SHOKRANIAN, Salahoddin. **Uma introdução à variável complexa : 476 exercícios resolvidos**. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2011.
- CHURCHILL, Ruel V. **Variáveis complexas e suas aplicações**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1975.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FERNANDEZ, Cecília S. **Introdução às funções de uma variável complexa**. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2008.
- MCMAHON, David. **Variáveis complexas desmistificadas**, Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2009.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A ANÁLISE REAL

Código:

Carga Horária Total: 80 h Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h

Número de Créditos: 4

Código pré-requisito:

Semestre: 7º

Nível: Graduação

EMENTA

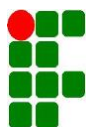
Números Reais, Sequências e Séries Numéricas, Noções de Topologia, Limites de Funções Reais. Continuidade e Derivadas.

OBJETIVO

Compreender o conceito de números naturais e suas propriedades, identificar e diferenciar corpos e corpos ordenados, compreender o que é uma sequência e uma série, destacando suas propriedades e teoremas relacionados, reconhecer conceitos básicos de topologia na reta, aprofundar os conceitos já estudados no Cálculo como Limites de funções reais, continuidade e derivadas.

PROGRAMA

1. Números Naturais.
 - (a) Axiomas de Peano.
 - (b) Propriedades dos números naturais.
 - (c) Princípio da Boa Ordem.
2. Corpos, Corpos Ordenados.
 - (a) Axiomas de um Corpo.
 - (b) Corpo Ordenado e Propriedades.
 - (c) Exemplos de Corpos Ordenados.
4. Sequências e Séries.
 - (a) Definição e exemplos de sequências.
 - (b) Teoremas sobre operações de sequências.
 - (c) Sequências monótonas.
 - (d) Subsequências e o Teorema de Bolzano-Weierstrass.
 - (e) Critério de Cauchy.
 - (f) Sequências Divergentes.
 - (g) Séries, definições.
 - (h) Teoremas sobre séries e propriedades.
5. Topologia
 - (a) Conjuntos abertos, conjuntos fechados e Teoremas relacionados.
 - (b) Pontos de acumulação, conjuntos compactos e Teoremas relacionados.
6. Limites de Funções.



- (a) Limites de funções.
- (b) Teoremas sobre limites.
- (c) Algumas extensões do conceito de limite.

7. Funções Contínuas.

- (a) Funções contínuas, definição e exemplos.
- (b) Operações com funções contínuas.
- (c) Funções contínuas em intervalos.

8. Derivadas.

- (a) Definição e exemplos.
- (b) Máximos e Mínimos.
- (c) Teorema do Valor Médio.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, realização de seminários individual ou em grupo, resolução de exercícios.

AValiação

A disciplina constará de avaliações, sendo que as mesmas ocorrem durante o processo através de resolução de exercícios em sala, provas escritas e seminários realizados pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LIMA, Elon Lages. **Análise real**, v 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.
- FIGUEIREDO, Djairo Guedes. **Análise I**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- ÁVILA, Geraldo. **Análise matemática para licenciatura**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ÁVILA, Geraldo. **Introdução a análise matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
- LIMA, Elon Lages. **Um curso de análise**, v 1. 10ª ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2001.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROGRESSÕES E MATEMÁTICA FINANCEIRA

Código:

Carga Horária Total: 40 h

Teórica: 60 h

Prática Como Componente Curricular: 0 h

Número de Créditos:

3

Código pré-requisito:

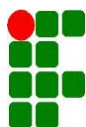
Não possui pré-requisito.

Semestre:

8º

Nível:

Graduação



EMENTA

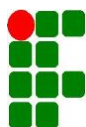
Progressões, Juros simples e compostos; Descontos e Sistema de amortização.

OBJETIVO

Apresentar os conceitos básicos de Matemática Financeira relacionando-os aos de progressões, com ênfase em Juros e descontos e capital.

PROGRAMA

1. Progressões.
 - (a) Progressão Aritmética.
 - (b) Progressão Geométrica.
2. Juros Simples.
 - (a) Juro.
 - (b) Taxas de Juro.
 - (c) Critérios de Capitalização dos Juros.
 - (d) Aplicações Práticas de Juros e Compostos.
 - (e) Capitalização Contínua e Descontínua.
 - (f) Fórmula de Juros Simples, Montante e Capital.
 - (g) Taxa Proporcional e Taxa Equivalente.
 - (h) Juro exato e Juro Comercial.
 - (i) Equivalência Financeira.
3. Juros Compostos.
 - (a) Fórmula de Juros compostos.
 - (b) Taxas Equivalentes.
 - (c) Taxa Nominal e Taxa Efetiva.
 - (d) Conversão de Taxa Efetiva em Nominal
 - (e) Equivalência financeira
 - (f) Convenção Linear e Convenção Exponencial
 - (g) Capitalização Contínua.
4. Descontos.
 - (a) Descontos simples.
 - i. Desconto Racional.
 - ii. Desconto Bancário.
 - (b) Taxa Implícita de Juros do desconto Bancário.
 - i. Taxa Efetiva de Juros.
 - ii. Apuração na Taxa de Descontos com base na Taxa Efetiva.
 - (c) Desconto para Vários Títulos.
 - (d) Desconto Composto.
 - i. Desconto Composto “por dentro”.
 - ii. Desconto composto “por fora”.
5. Sistemas de Amortização.
 - (a) Definições Básicas.
 - (b) Sistema de Amortização Constante – SAC.



- (c) Sistema de Amortização Francês – SAF.
(d) Tabela Price.
(e) Sistema de Amortização Misto.
(f) Sistema de Amortização Americano.

METODOLOGIA DE ENSINO

O processo de ensino-aprendizagem se dará por meio de aulas expositivas, resolução de exercícios, análise de gráficos e tabelas de dados, usos de calculadoras e planilhas eletrônicas.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários, oficinas, outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ASSAF, Alexandre. **Matemática Financeira e Suas Aplicações**, 9ª Edição, São Paulo: Ed. Atlas, 2006.
- LIMA, Elon Lages et al. **Matemática do Ensino Médio**, v 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- BUIAR, C. L. **Matemática financeira**. Curitiba: Livro Técnico, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Matemática financeira com HP 12C e excel**. São Paulo: Atlas, 2004.
- MATHIAS, W. Franco; GOMES, J. M. **Matemática financeira**: com mais de 600 exercícios resolvidos e propostas. São Paulo: Atlas, 1996.
- CASTELO BRANCO, A.C. **Matemática Financeira Aplicada**. 2ª ed ver. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Código:

Carga Horária Total: 80 h

Teórica: 60 h

Prática Como Componente Curricular: 20 h

Número de Créditos:

4

Código pré-requisito:

Matemática Discreta, Calculo II

Semestre:

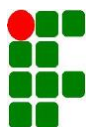
8º

Nível:

Graduação

EMENTA

Probabilidade: Fenômenos Determinísticos e não Determinísticos; Definição de Probabilidade e suas Propriedades e Axiomas; Tipos de Eventos. Variável Aleatória: Definição; Distribuição de probabilidade univariada: variáveis discreta e contínua; Análise de correlação. Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis Aleatórias Discretas: Bernoulli, Binomial, Multinomial, Poisson, Geométrica, Hipergeométrica; Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis contínuas: Uniforme, Normal, Lognormal, Qui-quadrado, “t”. Estimação: Definição de Amostras Aleatórias; Definição de Parâmetro,



Estimador e Estimativa; Distribuições Amostrais; O teorema do Limite Central; Propriedade dos Estimadores; Métodos de Estimação por Ponto; Estimação por Intervalo. Teste de Hipótese: O significado de uma Hipótese Estatística; Critério de Teste; Condução de um Teste; Testes para um parâmetro; Testes envolvendo mais de um parâmetro; Erros do Tipo I e II; Força de um Teste. Regressão Linear.

OBJETIVO

Permitir ao discente a apresentação, avaliação e análise de dados estatísticos.

PROGRAMA

1. Probabilidade.

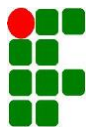
- (a) Experimentos aleatórios.
- (b) Espaços amostrais.
- (c) Eventos.
- (d) Conceito de Probabilidade.
- (e) Os axiomas da probabilidade.
- (f) Atribuições de Probabilidades.
- (g) Probabilidade condicional.
- (h) Eventos independentes.
- (i) Regra de Bayes.
- (j) Análise combinatória.
- (h) Princípio fundamental da contagem.
- (j) Diagrama de árvore.

2. Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidades.

- (a) Variáveis Aleatórias.
- (b) Distribuição discreta de Probabilidade.
- (c) Funções de Distribuição para Variáveis Aleatórias Discretas.
- (d) Distribuições de Probabilidade contínua.
- (e) Funções de Distribuição de Variáveis Aleatórias Contínuas.
- (f) A Regra de Leibniz.
- (g) Variáveis Aleatórias Independentes.
- (h) Mudança de Variáveis Aleatórias.
- (i) Convoluções.
- (j) Distribuições Condicionais.

3. Esperança Matemática.

- (a) Definição de Esperança Matemática.
- (b) Funções de Variáveis Aleatórias.
- (c) A Variância e o Desvio Padrão.
- (d) Variáveis Aleatórias Padronizadas.
- (e) Momentos.
- (f) Funções Características.
- (g) Variância de Distribuições Conjuntas.
- (h) Covariância. Coeficientes de Correlação.
- (i) Esperança, Variância e Momentos Condicionais.
- (j) A Desigualdade de Tchebichev. Percentis.
- (k) Medidas de Tendência Central,



(l) Outras medidas de dispersão.

4. Distribuições Especiais de Probabilidade.

- (a) Distribuição Binomial.
- (b) Distribuição Normal.
- (c) Distribuição de Poisson.
- (d) O Teorema do Limite Central.

5. Teoria de Amostragem.

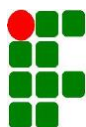
- (a) População e Amostra.
- (b) Inferência Estatística.
- (c) Amostragem com e sem reposição.
- (d) Amostras Aleatórias.
- (e) Números Aleatórios.
- (f) Parâmetros de População.
- (g) Estatísticas Amostrais.
- (h) Distribuições Amostrais.
- (i) A Média Amostral.
- (j) Distribuição Amostral de Proporções.
- (k) Distribuições Amostrais de Diferenças e Somas.
- (l) A Variância Amostral. Distribuição Amostral de Variância.
- (m) Distribuição Amostral de Razões de Variância.
- (n) Distribuições de Frequência.
- (o) Distribuições e Ogivas de Frequências Relativas.
- (p) Cálculo da Média, da Variância e dos Momentos para dados Grupados.

6. Teoria da Estimação.

- (a) Estimativas Não-Tendenciosas e Estimativas Eficientes.
- (b) Estimativas Pontuais e Estimativas por Intervalos.
- (c) Confiabilidade.
- (d) Estimativas por Intervalo de Confiança de Parâmetros Populacionais.
- (e) Intervalos de Confiança para Médias. Intervalos de Confiança para Proporções.
- (f) Intervalos de Confiança para Diferenças e Somas.
- (g) Intervalos de confiança para Razões de Variância.
- (h) Estimativas de Máxima Verossimilhança.

7. Testes de Hipóteses e Significância.

- (a) Decisões Estatísticas.
- (b) Hipóteses Estatísticas.
- (c) Hipóteses Nulas.
- (d) Testes de Hipóteses e de Significância.
- (e) Erros do Tipo I e do Tipo II.
- (f) Nível de Significância.
- (g) Testes que Envolvem a Distribuição Normal.
- (h) Testes Unilaterais e Bilaterais.
- (i) Testes de Significância Especiais para Pequenas Amostras.
- (j) Relação entre a Teoria da Estimação e o Teste de Hipóteses.



- (k) Curvas Características de Operação.
- (l) Poder de um Teste.
- (m) Cartas de Controle de Qualidade.
- (n) Ajustamento de Distribuições Teóricas a Distribuições Amostrais de Frequência.
- (o) O Teste Qui-Quadrado de Aderência do Ajustamento.
- (p) Tabelas de Contingência.
- (q) Correlação de Yates para Continuidade.
- (r) Coeficiente de Contingência.

8. Ajustamento, Regressão e Correlação.

- (a) Ajustamento de Curvas. Regressão.
- (b) O Método dos Mínimos Quadrados.
- (c) A Reta de Mínimos Quadrados.
- (d) A Reta de Mínimos Quadrados em termos de Variância e Covariância Amostrais.
- (e) A Parábola de Mínimos Quadrados. Regressão Múltipla.
- (f) Erro Padrão de Estimativas.
- (g) O Coeficiente de Correlação Linear.
- (h) O Coeficiente de Correlação Generalizado.
- (i) Correlação de Postos. Interpretação Probabilística da Regressão.
- (j) Interpretação Probabilística da Correlação.
- (k) Teoria Amostral da Regressão.
- (l) Teoria Amostral da Correlação.
- (m) Correlação e Dependência.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, exercícios, debates, combinadas com atividades de cunho prático.

AVALIAÇÃO

Será adotada a metodologia de avaliação contínua, cujos resultados serão expressos através de duas médias. As mesmas serão formadas por atividades como: trabalhos, provas individuais, exercícios e atividades de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

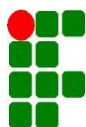
- MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C.P., **Noções de Probabilidade e Estatística**, 6a edição, Editora EDUSP, 2004.
- SPIEGEL, Murray R. **Probabilidade e Estatística**. São Paulo: Makron Books, 1978.
- CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil** 17ª ED São Paulo, Saraiva: 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FONSECA, Jairo Simon da & MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de Estatística**, 6. ed, São Paulo:Atlas, 1996.
- SANTOS, **Introdução à análise combinatória**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2002.
- LIMA, Elon Lages et al. **Matemática do Ensino Médio**, v 2. 6ª ed. Rio de Janeiro SBM, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Código:

Carga Horária Total: 40 h

Teórica: 40 h

Prática Como Componente Curricular: 0 h

Número de Créditos:

02

Código pré-requisito:

Metodologia do Trabalho Científico II

Semestre:

8º

Nível Superior:

Graduação

EMENTA

Utilização de normas ABNT para elaboração e formatação do TCC. Estruturação da apresentação do TCC com tema relativo à área de Matemática.

OBJETIVO

Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre projeto e metodologia de pesquisa científica, apresentando os elementos que compõem um trabalho acadêmico, fundamentado em literaturas e normas, para a elaboração e apresentação do trabalho de conclusão de curso (TCC).

PROGRAMA

- Elaboração do TCC.
- Apresentação do TCC.

METODOLOGIA DE ENSINO

Pesquisas de bibliográficas. Grupos de Estudo. Seminários

AVALIAÇÃO

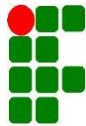
Avaliação individual através da elaboração e apresentação do TCC a uma banca examinadora.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação: NBR 6022. Rio Janeiro: ABNT, 2003.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação Referências - Elaboração: NBR 6023. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação Citações em documentos - Apresentação: NBR 10520. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação Trabalhos acadêmicos/ Apresentação: NBR 14724. Rio de Janeiro: ABNT, 2001. CRUZ, Anamaria da Costa; PEROTA, Maria Luiza Loures Rocha; MENDES, Maria Tereza Reis. Elaboração de Referências (NBR 6023 / 2002). 2. ed. Rio de Janeiro; Niterói: Interciência Intertexto, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MÜLLER, Mary Stela; CORNELSEN, Julce Mary. Normas e Padrões para Tese, Dissertações e Monografias. ed. Londrina: EDUEL, 2003.
- MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. Guia para Elaboração de Monografia e Trabalhos de Conclusão de Curso. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- PESSOA, Simone. Dissertação não é Bicho Papão: desmistificando monografia tese e escritos acadêmicos. Rio de Janeiro: Rocco, 2005.



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ-IFCE
CAMPUS FORTALEZA
DIRETORIA DE ENSINO
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE