

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: PRÉ-CÁLCULO
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: ELIANI RETZLAFF
ANO LETIVO: 2014/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Números reais. Potenciação. Radiciação.
Funções: 10 Grau, 20 Grau, modular, exponencial e logarítmica. Equações e inequações.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Examinar tópico de Matemática de um ponto de vista mais crítico do que a abordagem usual no Ensino Médio; • Dominar as propriedades básicas dos números reais; • Entender e utilizar os conceitos de relação e função; • Identificar diferenças e analisar diferentes tipos de funções, suas características, expressão gráfica e aplicações; • Utilizar programas computacionais e/ou calculadoras gráficas.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Números Reais
a) Conjuntos numéricos
b) Desigualdades e intervalos
c) Valor absoluto
d) Inequações envolvendo expressões racionais
e) Potenciação e radiciação
2) Relações
a) Apresentação de situações reais envolvendo relações
b) Definição e notações básicas
c) Plano cartesiano, par ordenado e produto cartesiano
d) Gráficos de relações
3) Funções
a) Apresentação de situações reais envolvendo funções



b) Definição e notações básicas
c) Funções: propriedades (injetividade e sobrejetividade), paridade (simetrias) e operações
d) Função crescente e decrescente
e) Inversa de uma função
f) Aplicações
4) Funções Elementares
a) Funções de 1º e 2º graus
b) Função polinomial
c) Função definida por partes (várias sentenças)
d) Função modular
e) Função exponencial e logarítmica
f) Funções trigonométricas e trigonométricas inversas
g) Aplicações das funções
h) Análise gráfica, explorando os seguintes conceitos: raízes, crescimento, decrescimento, bijetividade, função par e função ímpar, função inversa, equações e inequações, máximos e mínimos, concavidade, deslocamento de gráficos no plano.
V – METODOLOGIA
Aulas teóricas e expositivas, complementadas com softwares e calculadoras gráficas, além de exercícios em sala de aula, trabalhos individuais e/ou em grupos.
VI – AVALIAÇÃO
Participação das atividades, provas.
VII – REFERÊNCIAS BÁSICAS
ANTON, H. Cálculo um novo horizonte. 6ª ed. Porto Alegre: Bookmann, v. 2, 2000.
BOULOS, P. Pré-Cálculo. São Paulo: Makron Books, 1999.
SPIEGEL, Murray e MOYER, Robert. Álgebra: Teoria e Problemas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
FILHO, E.H.M. ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. 6. ed. Porto Alegre : Bookman, 2000.
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. & DOLCE, O.. Fundamentos de matemática elementar. 8ª ed. Vol. I e II. São Paulo: Atual, 202.
LARSON, R.; EDWARDS, B. H.; BIASI, R.S. (Trad). Cálculo com aplicações. 6 ed. Rio de Janeiro: L T C, 1998.
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª ed. Vol. I. São Paulo: HARBRA, 1994.
MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. ; CORDEIRO, A.L.; PESSOA A.V.; ALMEIDA

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA I
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: GILVETE SILVANA WOLFF LIRIO
ANO LETIVO: 2014/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Relações entre variáveis: grandezas direta e inversamente proporcionais, razões e proporções, regras de três, porcentagem, juros simples, descontos simples, taxas. Progressões: aritméticas e geométricas.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o processo de construção do conhecimento matemático. • Evidenciar a importância da resolução de problemas na compreensão dos conceitos. • Proporcionar uma visão global da Matemática Comercial e Financeira, nos tópicos que se relacionam com as necessidades do curso. • Organizar, comparar e aplicar os conhecimentos adquiridos. • Adquirir informações sobre o contexto histórico no qual os conhecimentos matemáticos se produziram.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Sequências finitas e infinitas
a) Séries
2) Progressões Aritméticas
a) Definição
b) Classificação
c) Fórmula do termo geral
d) Propriedades
e) Interpolação
3) Progressões Geométricas
a) Definição
b) Classificação



c) Fórmula do termo geral
d) Propriedades
e) Interpolação
f) Soma dos termos
g) Produto dos termos
4) Razão e proporção
a) Grandezas diretamente e inversamente proporcionais
b) Divisão proporcional
c) Regras de sociedade
5) Regra de três simples e compostas
6) Porcentagem
7) Juros simples
a) Juros, comerciais, exatos e ordinários
b) Montante de juros simples
c) Taxas proporcionais e equivalentes
d) Descontos simples
e) Desconto comercial, racional e bancário
f) Comparação entre desconto comercial e desconto racional
g) Diferença entre desconto comercial e racional
h) Taxas de juros e taxas de desconto
V – METODOLOGIA
Aulas expositivas, trabalho individual e trabalhos em grupos, material xerográfico.
VI – AVALIAÇÃO
Serão realizadas duas avaliações.
VII – REFERÊNCIAS:
IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar. 4. ed. São Paulo: Atual, 2001
PUCCINI, A. de L. Matemática financeira objetiva e aplicada. São Paulo: Saraiva, 2001.
SPIEGEL, Murray e MOYER, Robert. Álgebra: Teoria e Problemas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática Financeira. São Paulo: Atlas, 1997.
PARENTE, E. A. de M. Matemática comercial e financeira, São Paulo, FTD, 1996.
SPIEGEL, Murray Ralph. Álgebra superior: resumo da teoria, 1940 problemas resolvidos, 401 problemas propostos. São Paulo: McGraw-Hill, 1976-1978.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: LINGUA PORTUGUESA E SUAS TECNOLOGIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: LÍNGUA PORTUGUESA: ESTRATÉGIAS DE LEITURA E ESCRITA
CRÉDITOS: 4
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: NELCI MULLER
ANO LETIVO: 2014/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Leitura e conhecimento. Estratégias cognitivas e metacognitivas de leitura e de escrita. Paradigmas da comunicação verbal. Variáveis de ordem linguística, textual e sociointerpretativa na compreensão leitora dos diferentes gêneros textuais que circulam socialmente. Relação entre o conteúdo, composição, estilo, nível linguístico e propósitos. Técnicas de leitura e produção textual. Expressão oral e escrita.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Desenvolver habilidades e competências de: <ul style="list-style-type: none"> • Leitura em todos os níveis (compreensão, interpretação e crítica) de textos correspondentes aos gêneros textuais que circulam socialmente. • Práticas relativas às estratégias e técnicas de leitura e escrita. • Expressão oral e escrita. • Uso da linguagem oral e escrita na dinâmica das relações interativo-comunicativas.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1 Leitura, compreensão, interpretação e crítica de textos de diferentes gêneros textuais que circulam socialmente.
2 Compreensão leitora e aprendizagem significativa.
3 Estratégias de leitura:
3.1 Ativação de conhecimento prévio e seleção de informações;
3.2 Antecipação de informações;
3.3 Realização de inferências;
3.5 Verificação de informações no texto;
3.6 Articulação de índices textuais e contextuais;
3.7 Redução de informação semântica: construção e generalização de informações.
4 Paráfrase.
5 Técnicas de leitura:
5.1 Leitura antecipada;
5.2 Leitura interrompida;



5.3 Texto lacunado;
5.4 Mapeamento:
5.4.1 Palavras-chave e ideias-chave;
5.4.2 Argumentação;
5.4.3 Defesa do ponto de vista;
5.4.4 Síntese.
6 Pressupostos da comunicação verbal.
7 Expressão verbal oral:
7.1 Voz;
7.2 Dicção;
7.3 Ritmo;
7.4 Entonação;
7.5 Respiração;
7.6 Gestualidade;
7.7 Empatia.
8 Estrutura da apresentação:
8.1 Introdução;
8.2 Desenvolvimento;
8.3 Conclusão;
8.4 Avaliação.
9 Prática da expressão verbal oral e escrita.
10 Avaliação, segundo pressupostos da comunicação verbal.
V – METODOLOGIA
Práticas pedagógicas que visem à funcionalidade do sistema linguístico: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivo-dialogadas;• Práticas de leitura e análise textual;• Análise dos aspectos específicos aos gêneros textuais que circulam socialmente;• Produção de textos orais e escritos;• Trabalhos individuais e em grupo;• Seminários temáticos e dirigidos.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação terá um caráter de diagnóstico das dificuldades e de assessoramento de superação das mesmas e será realizada através de: <ul style="list-style-type: none">• leitura e análise de textos;• produções de textos orais e escritos;• trabalhos avaliativos ao longo do semestre.
VII – REFERÊNCIAS BÁSICAS
ALLENDE, Felipe; CONDEMARIN, Mabel. Leitura, teoria, avaliação e desenvolvimento. Porto Alegre: ArtMed, 2003.
KOCH, Ingedore V.; ELIAS, V.M. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.



URI

UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA
DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES

SOLÉ, Isabel. Estratégias de leitura. (trad. Claudia Schilling) 6. ed. Porto Alegre: Art Med, 1998.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

KLEIMAN, Angela. Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura. 7 ed. Campinas, SP: Pontes, 2002.

MARCUSCHI, Luiz Antonio. Da fala para a escrita-atividades de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001.

MARCUSCHI, Luiz Antonio. Gêneros textuais: constituição de práticas sociais. São Paulo: Cortez, 2003. (esgotado)

MARTINS, Dileta Ferreira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português Instrumental. São Paulo: Atlas – 2010

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ENSINO MATEMÁTICA I
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: JACIRA BUFFING ALFREM
ANO LETIVO: 2014/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Vivência de oficinas pedagógicas propostas pelo professor envolvendo resolução de problemas, raciocínio dedutivo, divertimentos matemáticos e utilização de diferentes formas representativas em matemática. Construção de materiais didático-pedagógicos.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico e organizado, de dedução, formulação e interpretação de situações matemáticas. • Propiciar a comunicação oral e escrita da linguagem matemática. • Desenvolver a criatividade e o espírito investigativo na resolução de problemas. • Apresentar diferentes alternativas para o desenvolvimento de conteúdos matemáticos de forma inter-relacionada com os demais conteúdos e com o contexto sócio-cultural.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Oficinas pedagógicas com exploração e construção de materiais: <ul style="list-style-type: none"> • Resolução de problemas a partir de panfletos, artigos e jornais; • Divertimentos matemáticos; • Problemas matemáticos curiosos.
V – METODOLOGIA
As aulas serão desenvolvidas através de oficinas pedagógicas elaboradas e aplicadas pelo professor, nas quais os alunos terão a oportunidade de interagir com diferentes problemas e conteúdos matemáticos, bem como construir diferentes materiais didático-pedagógicos.
VI – AVALIAÇÃO
Serão realizadas duas avaliações escritas.
VII – REFERÊNCIAS:



BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2000.

TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. Didática de matemática: como dois e dois: a construção da matemática. São Paulo: FTD, 1997. 335 p.: il.

VIEIRA, E.; VOLQUIND, L.. Oficinas de ensino: o quê? por quê? como? . 3. ed. Porto Alegre: Editora da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

D'AUGUSTINE, Charles H. Métodos modernos para o ensino da matemática. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1984. 397p.: il.

Guia de Programas da TV ESCOLA – Secretaria de Educação a distância – Ministério da Educação

SUTHERLAND, Rosamund. Ensino eficaz de matemática. Porto Alegre: Artmed, 2009. 183 p. ISBN 9788536317076 Classificação: 37.02:51 S966e 2009 Ac.61498

TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

ZARO, Milton. Matemática experimental. 2. ed. São Paulo: Ática, 1992.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: ANTROPOLOGIA
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: SANDRA BALBÉ DE FREITAS
ANO LETIVO: 2014/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Estuda o ser humano, focalizando as dimensões mais importantes de seu existir no mundo: linguagem, economia, política, arte, religião. As principais determinações da cultura brasileira, no contexto da civilização tecnológica e globalizada. A concepção de homem em determinados períodos da história da humanidade e suas contribuições. Apogeu e crise do humanismo: o problema da existência e a crise da subjetividade.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Objetivo geral
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar a importância e a especificidade da Antropologia Filosófica e as suas possibilidades para o conhecimento do ser humano acerca de si mesmo.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none"> • Elucidar a relação do homem consigo mesmo e com o mundo ao seu redor nos diferentes períodos históricos; • Ressaltar o apogeu e a crise do humanismo, estudando o problema da existência e a crise da subjetividade.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
A Antropologia Filosófica e suas possibilidades
<ul style="list-style-type: none"> • A inteligibilidade humana • Diversos modos de inteligibilidade • Antropologia Filosófica e inteligibilidade • Inteligibilidade e cultura
O humano antigo e medieval
<ul style="list-style-type: none"> • A inteligibilidade mítico-religiosa • A inteligibilidade do ser • A relatividade do humano
O humano moderno
<ul style="list-style-type: none"> • A inteligibilidade moderna • A nova posição do humano no universo • Relações humanas: a dominação • Antropologias científicas insuficientes

Concepções antropológicas da contemporaneidade
<ul style="list-style-type: none"> • Idealismo alemão: concepção hegeliana • O humano entre os pós-hegelianos • O ser pluriversal do humano na Filosofia atual
Dimensões fundamentais do humano
<ul style="list-style-type: none"> • O humano como ser de Cultura • Cultura afro-brasileira • Pluralismo étnico • O humano como ser de Linguagem • O humano como ser de Educação • O humano como ser ético • O humano como ser de relações
Antropologias libertadoras
<ul style="list-style-type: none"> • Da dominação da razão: Nietzsche • Da dominação da força: Humanismo
V – METODOLOGIA
A disciplina desenvolver-se-á através de aulas expositivas, seminários, discussões e análises de vídeos e realização de trabalhos individuais e em grupo.
VI – AVALIAÇÃO
O discente será avaliado através de provas, resenhas, participação, envolvimento nas aulas, compromisso com o conteúdo e produção do conhecimento e elaboração de seminários.
VII – REFERÊNCIAS BÁSICAS
RABUSKE, Edvino. Antropologia filosófica: um estudo sistemático. 10ed Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
ROCHA, Gilmar; PEREIRA, Sandra de Fátima. Antropologia e Educação. São Paulo: Autentica, 2009.
VAZ, Henrique C. de Lima. Antropologia filosófica. São Paulo: Loyola, 2009. 2 vol.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
CHAUÍ, Marilena. Conformismo e resistência: aspectos da cultura popular no Brasil. 6 ed. São Paulo: Basiliense, 1987.
LAPLANTINE, Francois. Aprender antropologia. São Paulo: Brasiliense, 2000.
LÉVI-STRAUSS, Claude. Antropologia Estrutural. São Paulo: Cosac &Naify, 1976.
MONDIN, Batista. O homem, quem é ele? Elementos de antropologia filosófica. 5 ed. São Paulo: Paulinas, 1982.

NIETZSCHE, Friedrich. Humano, demasiado humano: um livro para espíritos livres.
São Paulo: Abril Cultural, 2006. (Col os Pensadores)

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À DOCÊNCIA
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: HELOISA HELENA APPEL MAZO
ANO LETIVO: 2014/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Formação de professores e a qualificação da educação. Os saberes docentes e o ser professor. A escola enquanto espaço interdisciplinar de atuação docente.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Oportunizar o contato com teóricos e estudiosos da formação e dos saberes docentes, permitindo construir fundamentos consistentes para o processo de ser professor.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> • A formação do professor • Os saberes docentes • O espaço escolar e a profissão professor
V – METODOLOGIA
Possibilitar a fundamentação de um humano com conhecimento e competência de ser um profissional da educação. Serão desenvolvidas atividades como leituras, reflexões, análises de artigos e livros, além de pesquisas, seminários, elaboração e apresentação de trabalhos.
VI – AVALIAÇÃO
O processo avaliativo será contínuo, permanente e reflexivo, pautado pelos critérios constantes no regimento e nos objetivos conjugados à disciplina.
VII – REFERÊNCIAS:
ALVES, Nilda (Org.). Formação de professores: pensar e fazer. 7ed. São Paulo: Cortez, 1996

**URI**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA
DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES

IMBERNÓN, Francisco. Formação permanente do professorado: novas tendências. São Paulo: Cortez, 2009.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. 4. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DEMO, Pedro. Ser professor é cuidar que o aluno aprenda. Porto Alegre: Mediação, 2005.

FAZENDA, Ivani (Org). Didática e interdisciplinaridade. 8 ed. Campinas, SP: Papirus, 1998.

PAVIANI, Jayme. Interdisciplinaridades: conceito e distinções. Caxias do Sul, RS: Educ; Porto Alegre: Edições Pyr, 1993.

MARQUES, Mário Osório. A formação do profissional da educação. 5 ed. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2000.

NÓVOA, António (Org). Vidas de professores. 2 ed. Porto Editora: Portugal. 1995.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA II
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: ROSANGELA FERREIRA PRESTES
ANO LETIVO: 2014/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Trigonometria. Funções circulares diretas e inversas. Funções hiperbólicas diretas e inversas e Números Complexos. Polinômios e Equações Polinomiais.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Resolver equações e problemas que envolvam as funções e relações trigonométricas. • Organizar, comparar e aplicar os conhecimentos adquiridos. • Adquirir informações sobre o contexto histórico no qual os conhecimentos matemáticos se produziram.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Trigonometria
<ul style="list-style-type: none"> • História. • Razões trigonométricas no triângulo retângulo. • Resolução de triângulos quaisquer. • Lei dos Senos e dos Cossenos. • Arcos e ângulos. Unidades de medidas. • Transformações de unidades. • Funções Circulares Diretas e Inversas: Definição, gráfico, domínio e imagem das funções trigonométricas. • Redução ao primeiro quadrante. • Relações fundamentais da trigonometria e relações derivadas. • Transformações trigonométricas. • Equações trigonométricas. • Inequações Trigonométricas. • Aplicações.
Funções hiperbólicas
<ul style="list-style-type: none"> • Definição, gráfico, domínio e imagem das funções hiperbólicas diretas; • Definição, gráfico, domínio e imagem das funções hiperbólicas inversas.
Números Complexos
<ul style="list-style-type: none"> • História - forma algébrica.



<ul style="list-style-type: none">• Módulo e conjugado.
<ul style="list-style-type: none">• Operações: adição - subtração - produto.
<ul style="list-style-type: none">• Forma trigonométrica.
<ul style="list-style-type: none">• Potenciação e radiciação de complexos.
<ul style="list-style-type: none">• Equações binomiais.
<ul style="list-style-type: none">• Equações trinomiais.
<ul style="list-style-type: none">• Representação Exponencial.
Polinômios
<ul style="list-style-type: none">• Definição.
<ul style="list-style-type: none">• Valor numérico.
<ul style="list-style-type: none">• Polinômios nulos e idênticos.
<ul style="list-style-type: none">• Princípio de identidade de polinômios.
<ul style="list-style-type: none">• Divisão de polinômios.
<ul style="list-style-type: none">• Decomposição de uma fração.
<ul style="list-style-type: none">• Teorema do resto.
<ul style="list-style-type: none">• Teorema D'Alembert.
<ul style="list-style-type: none">• Dispositivo de Briot-Ruffini.
Equações polinomiais
<ul style="list-style-type: none">• Equações algébricas.
<ul style="list-style-type: none">• Teorema fundamental da álgebra.
<ul style="list-style-type: none">• Teorema das raízes complexas.
<ul style="list-style-type: none">• Formação algébrica.
<ul style="list-style-type: none">• Raízes múltiplas, raízes nulas.
<ul style="list-style-type: none">• Teorema das raízes racionais.
V – METODOLOGIA
Exposição teórica, discussão e resolução de exercícios de aplicação. Aulas expositivas, trabalhos dirigidos, individuais e em grupo com utilização de softwares matemáticos.
VI – AVALIAÇÃO
O discente será avaliado através de provas, resenhas, participação, envolvimento nas aulas, compromisso com o conteúdo e produção do conhecimento.
VII – REFERÊNCIAS:
CARMO, Manfredo Perdigão Do; MORGADO, Augusto César & WAGNER, Eduardo. Trigonometria. Números Complexos. Rio de Janeiro: SBM, 1992.
IEZZI, Gelson & HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar: trigonometria. Vol.3. São Paulo: Atual, 1993.
IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: complexos, polinômios e equações. Vol. 6. São Paulo: Atual, 1993.
IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: Conjuntos e funções. Vol. I. São Paulo: Atual, 1993.



TROTA, Fernando. Matemática por assunto: Números complexos, polinômios e equações algébricas. Vol. 8, Ed. Scipione Ltda. São Paulo - SP. 1988.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações. São Paulo: Ática, 2003.

AYRES JR., Frank. Trigonometria. São Paulo: McGraw-Hill, 1973.

BEZERRA, Manoel Jairo & PUTNOKI, José Carlos. Matemática - 2º Grau. São Paulo: Scipione, 1994.

GIOVANI, José Ruy & BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem. 3 v. São Paulo: FTD, 2001.

MACHADO, Antônio dos Santos. Trigonometria e Progressões. (Vol. II. - Matemática, temas e metas). São Paulo: Atual, 1986.

ZAGO, Glaciete Jardim & SCIANI, Walter Antônio. Trigonometria. São Paulo: Érica, 1997.

BEZERRA, Licio Hernandes. Introdução à matemática. Florianópolis: EDUFSC, 1995.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: SONIA MARIA PICCOLI
ANO LETIVO: 2014/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Reflexões sobre a produção do conhecimento, sua difusão e incorporação. Sentido e perspectiva do ensino Universitário: a tríplice missão ensino, pesquisa e extensão. O método científico. A produção científica. A comunidade científica. Trabalhos acadêmicos. Instrumentalização metodológica.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Instrumentalizar e orientar na adoção de um comportamento metodológico científico na busca da construção do conhecimento, sistematizando, discutindo os fundamentos e princípios da ciência, relacionando-os com a missão da universidade.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Metodologia Científica e Universidade
2) A organização da vida de estudos na Universidade
3) Diretrizes para a leitura, análise e interpretação de textos
4) A natureza do conhecimento: tipos e níveis
5) Os princípios da comunicação científica
6) Trabalhos didáticos
7) Normatização científica
8) Sistematização de textos e meios eletrônicos
V – METODOLOGIA
Exposição dialogada, Seminários. Estudo de casos. Simulações. Visita técnica.
VI – AVALIAÇÃO
Participação em seminários. Provas. Estudo de casos.
VII – REFERÊNCIAS:

LAKATOS, Eva Maria.; MARCONI, Marina Andrade. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projetos e relatórios, publicações e trabalhos científicos. 5ed. São Paulo: Atlas, 2001, 220p.

MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 5ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SANTOS, Antônio Raimundos dos. Metodologia científica: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ALVES, Rubem. Filosofia da ciência. São Paulo: Ass. Poética, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Rio de Janeiro: ABNT.

AZEVEDO, Israel Belo de. O Prazer da Produção Científica: Diretrizes para a elaboração de trabalhos acadêmicos. 5ed., Piracicaba, UNIMEP, 1998.

RUIZ, João. Álvaro. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1985.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: LABORATÓRIO EUCLIDIANO
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: JACIRA BUFFING ALFREM
ANO LETIVO: 2014/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Construção de materiais didáticos para trabalhar com a Geometria Euclidiana Plana e Espacial e seus conceitos primitivos e axiomas.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none">• Promover a construção de materiais didáticos tendo em vista o seu uso na resolução de problemas.• Introduzir a demonstração matemática de teoremas através do uso construções feitas com régua e compasso.• Discutir aplicações dos componentes curriculares de Geometria Euclidiana.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Construção de materiais didáticos que contemplam os seguintes componentes: ângulos, triângulos, trigonometria do triângulo retângulo, semelhança de triângulos, áreas de figuras, demonstração de teoremas, prismas e sólidos de revolução
2) Atividades práticas com softwares de geometria
3) Resolução de problemas de aplicação de Geometria Euclidiana
V – METODOLOGIA
As aulas serão desenvolvidas a partir de práticas envolvendo demonstrações, resolução de problemas, construção de materiais e discussão de diferentes técnicas além de práticas no laboratório de informática com a utilização de software e no laboratório de matemática utilizando materiais concretos.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação ocorrerá a partir de trabalhos escritos realizados, seminários de discussão, testes e provas, além da participação em trabalhos práticos de laboratório.
VII – REFERÊNCIAS:

ARBOSA, João Lucas Marques. Geometria euclidiana plana. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1985.
IMENES, Luiz Márcio. Geometria das dobraduras. Porto Alegre: Scipione, 1988. 64 p. (Coleção Vivendo a Matemática)
LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria: comprimento, área, volume e semelhança. Rio de Janeiro : Sociedade Brasileira de Matemática, 1991.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
BOLEMA: boletim de educação matemática. Rio Claro: UNESP, 1985-EDUCAÇÃO matemática em revista. São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 1995-2009.
EDUCAÇÃO matemática em revista-RS. Canoas: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 1999-2009
FETISSOV, A. I. A demonstração em Geometria. Tradução: Hygino H. Domingues, Matemática: aprendendo e ensinando. São Paulo: Atual ,1997. (esgotado)
MATEMÁTICA universitária. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1985-1999

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: GEOMETRIA EUCLIDIANA
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: JACIRA BUFFING ALFREM
ANO LETIVO: 2014/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Geometria Euclidiana Plana e Espacial.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Promover a intuição geométrica e seu uso na resolução de problemas. Introduzir os formalismos de uma demonstração matemática rigorosa através do uso de axiomas e regras lógicas para comprovar os teoremas da geometria clássica e fundamentar as construções feitas com régua e compasso.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Geometria Plana
a) história do desenvolvimento da geometria plana - de tentativa e erro até o raciocínio lógico dedutivo
b) Um sistema axiomático
c) Termos primitivos
d) Axiomas - verdades básicas
e) Axiomas de Euclides
f) Ângulos e retas
g) Triângulos: casos de semelhança
h) Relações métricas no triângulo retângulo
i) Relações trigonométricas no triângulo retângulo
j) Relação no triângulo qualquer: expressão do lado oposto a um ângulo agudo e a ângulo obtuso: Lei dos senos e Lei dos co-senos
k) Relações métricas no círculo
l) Área das figuras planas: quadrado, triângulo, retângulo, paralelogramo, trapézio, losango, polígono regular, círculo, coroa circular, setor circular
2) Geometria Espacial
a) Paralelismo e perpendicularismo de retas e planos
b) Diedros, triedros e poliedros convexos
c) Sólidos Geométricos: prismas pirâmides, cilindros, cone e esfera (áreas laterais, totais e volume)



d) Inscrição e circunscrição de sólidos
e) Superfícies e sólidos de revolução
f) Superfícies e sólidos esféricos
V – METODOLOGIA
As aulas serão desenvolvidas de maneira prática envolvendo demonstrações, resolução de problemas, aulas expositivas e dialogadas, práticas no laboratório de informática com a utilização de software e no laboratório de matemática.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação ocorrerá a partir de trabalhos escritos, seminários de discussão, testes e provas, além da participação em trabalhos práticos de laboratório.
VII – REFERÊNCIAS:
BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria euclidiana plana. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1995.
LINDQUIST, Mary Montgomery; DOMINGUES, Hygino Huger, . Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1998.
RICH, Barnett. Teoria e problemas de geometria: Inclui geometrias plana, analítica e de transformação e sólida. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. Introdução à geometria espacial. 3.ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1999.
DANTE, Luiz Roberto. Matemática- Contextos e Aplicações. São Paulo: Ática, 2011 (Ensino Médio– Vol. 1, 2 e 3)
FORMAÇÃO de professores de matemática: olhares de professores e alunos sobre cursos de licenciatura. Educação Matemática em Revista-RS, Canoas , v.8, n.8 , nov. 2007.
LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria: comprimento, área, volume e semelhança. Rio de Janeiro : Sociedade Brasileira de Matemática, 1991.

**PLANO DE ENSINO**

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: FILOSOFIA A
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: SANDRA BALBÉ DE FREITAS
ANO LETIVO: 2014/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Introduzir o aluno de graduação, sua existência e a necessidade de iniciar-se no seu estudo, conhecendo elementos básicos da filosofia. Discute a filosofia como atitude e interpretação do mundo. Trata, ainda, da filosofia do nosso tempo a partir da reflexão sobre questões que deem conta da contextualização do mundo contemporâneo, ocupando-se fundamentalmente de temas como: o ser, o conhecer e o agir. Tecer uma visão de conjunto da sociedade atual, bem como discutir o papel da filosofia na educação dentro da complexidade de nossos dias.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Objetivo geral
<ul style="list-style-type: none">• Iniciar os/as acadêmicos/as nas questões filosóficas gerais, com as quais se vê envolvida a Filosofia, de modo claro e sistemático, a começar pela indagação do que é a própria Filosofia e, progressivamente, abordando problemáticas específicas da disciplina.
Objetivos específicos
<ul style="list-style-type: none">• Introduzir os/as acadêmicos/as na compreensão da Filosofia como reflexão acerca das condições de possibilidade da experiência humana;• Despertar nos/nas acadêmicos/as a argumentação filosófica em favor da possibilidade da conduta ética, estética e da justiça e às questões políticas, sociais e de humanidade.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Pensamento Filosófico
<ul style="list-style-type: none">• Origens e características• O valor da filosofia• Escolas e sistemas filosóficos
Filosofia Do Conhecimento



<ul style="list-style-type: none">• O que é conhecimento
<ul style="list-style-type: none">• Os diferentes tipos de conhecimento
<ul style="list-style-type: none">• Mito
<ul style="list-style-type: none">• Senso Comum
<ul style="list-style-type: none">• Ciência, Filosofia e Fé
<ul style="list-style-type: none">• A técnica e a humanidade
Antropologia Filosófica
<ul style="list-style-type: none">• A condição humana no mundo
<ul style="list-style-type: none">• Concepções do homem
<ul style="list-style-type: none">• A natureza humana universal
Ética, Estética e Justiça
<ul style="list-style-type: none">• Definições e relações: ética, moral; direito, justiça
<ul style="list-style-type: none">• Princípios fundamentais da ética, estética e justiça
<ul style="list-style-type: none">• Concepções de ética, estética e justiça
Filosofia Política
<ul style="list-style-type: none">• O que é política
<ul style="list-style-type: none">• A democracia x totalitarismo
<ul style="list-style-type: none">• Concepções de política e seus principais representantes
<ul style="list-style-type: none">• A política nas sociedades contemporâneas
V – METODOLOGIA
Desenvolvimento das lições: estudo dos textos propostos pela ementa; leituras, pesquisas, visitas à biblioteca, aulas expositivas, vídeos, seminários, discussões e elaborações individuais e coletivas. Seminário final: leitura e discussão de obra filosófica; escolha livre de, pelo menos uma.
VI – AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none">• Aprofundamento extraclasse dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula
<ul style="list-style-type: none">• Avaliações individuais escritas e/ou orais, com trabalhos e/ou provas individuais e/ou coletivas
<ul style="list-style-type: none">• Contribuições com as discussões filosóficas da disciplina e capacidade de estabelecer relações, ínculos, inter e transdisciplinares dos conteúdos específicos da disciplina com o Curso com as demais disciplinas e com a vida (contextualizar)
<ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento das tarefas e atividades propostas pelo professor leitura e discussão de obras filosóficas e estudos de textos e exposição de reflexões e construções, desencadeando processos de participação e envolvimento nas aulas com enriquecimentos e crescimentos pessoais e coletivos
<ul style="list-style-type: none">• Pontualidade e presença
<ul style="list-style-type: none">• Profundidade e argumentação no desenvolvimento do raciocínio e das respostas.
<ul style="list-style-type: none">• Seminários
VII – REFERÊNCIAS:

CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. 14. ed. São Paulo: Ática, 2010. 520 p.

HEIDEGGER, Martin. Introdução à filosofia. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BUZZI, Arcangelo R. Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento, a linguagem. 32.ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2004. 260 p.

CASTORIADIS, Cornelius. A instituição imaginária da sociedade. 6. ed Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências. 7. ed. São Paulo: Cortez, 1999. 92 p.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. (Reinventar a emancipação social: para novos manifestos 1).

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
Departamento: Ciências Exatas e da Terra
Curso de Graduação: Matemática
DISCIPLINA: Laboratório de Ensino Matemática II
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 horas
DOCENTE: Gilvete Silvana Wolff Lirio
ANO LETIVO: 2014/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Planejamento, análise e vivência de oficinas de matemática envolvendo conceitos e conteúdos do ensino fundamental e médio. Diagnóstico da realidade escolar: gestão, planejamento, organização curricular e diagnóstico da realidade do ensino da matemática através de uma prática de pesquisa de campo, nas escolas. Elaboração de relatório final.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar a dinâmica da realidade escolar referente à ação docente e a prática de ensino. • Desenvolver a criatividade e o espírito investigativo na construção de propostas didático-pedagógicas para o ensino da matemática. • Apresentar diferentes alternativas para o desenvolvimento de conteúdos matemáticos de forma inter-relacionada com os demais conteúdos e com o contexto sócio-cultural.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Diagnóstico da Realidade escolar: gestão, planejamento, organização curricular e prática pedagógica da matemática
2) Oficinas de ensino: conceito, objetivos e formas de elaboração e planejamento
3) Oficinas matemáticas envolvendo diferentes conteúdos matemáticos e construção de materiais didático-pedagógicos.
4) Elaboração de um relatório.
V – METODOLOGIA
As aulas serão desenvolvidas em três momentos. O primeiro momento envolverá a elaboração e o desenvolvimento de um projeto de pesquisa de campo voltado ao diagnóstico da realidade escolar com orientação do professor. Os resultados da pesquisa deverão ser apresentados e analisados inicialmente em um seminário integrador e após através de um relatório final. No segundo será proposta a elaboração de uma oficina pedagógica e num terceiro momento, a aplicação de oficinas pedagógicas, pelos alunos, aos colegas, nas quais todos terão a oportunidade de



interagir com diferentes metodologias e conteúdos matemáticos, e, construir materiais didático-pedagógicos.

VI – AVALIAÇÃO

Terá um caráter de diagnóstico permanente das dificuldades dos alunos e será realizada através da observação e acompanhamento do aluno durante as aulas. Como instrumentos de avaliação serão considerados:

- Trabalho escrito referente à análise de conteúdos de ensino;
- O relatório da pesquisa de campo realizada;
- O planejamento e aplicação da oficina pedagógica.
- Relatório das atividades desenvolvidas.

VII – REFERÊNCIAS BÁSICAS

BIEMBENGUT, M.; HEIN, N. Modelagem matemática no ensino. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2000.

DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática: 1º a 5º séries: para estudantes do curso de magistério e professores do 1º grau. 12.ed. São Paulo: Ática, 2007.

VIEIRA, Elaine; VOLQUIND, Léa. Oficinas de ensino: o quê? Por quê? Como?. 2.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1997

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ARAÚJO JR, Carlos Fernando de; AMARAL, Luiz Henrique (Org). Ensino de ciências e matemática: tópicos em ensino e pesquisa. São Paulo: Andross, 2006.

Coleções: Vivendo a Matemática, Descoberta da Matemática e Para que serve a Matemática.

CURY, Helena Noronha; CURY, Helena Noronha. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. 2008.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. 15 ed. Campinas: Papirus, 2007.

FIorentini, Dario; LOrenzato, Sergio. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009. 228 p. (Coleção Formação de Professores)

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
Departamento: Ciências Humanas
Curso de Graduação: Matemática
DISCIPLINA: Psicologia de Aprendizagem
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 horas
PROFESSORA: MARLI LOURDES BELLINASSO JOHANN
ANO LETIVO: 2015/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Estudo das principais teorias da aprendizagem, do conhecimento e da motivação: teorias comportamentais, cognitivista-interacionistas, cognitivas do processamento de informações e sócio-culturalistas: os diferentes níveis de aprendizagem. A ação educativa e a ação docente.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e compreender as teorias da aprendizagem e suas relações com a educação; • Compreender os processos cognitivos e suas inter-relações com as outras dimensões do aprender; • Instrumentalizar os alunos para pensar o cotidiano escolar à luz das teorias da aprendizagem; • Abordar as questões clássicas da Psicologia da Aprendizagem (motivação, retenção e transferência) sob prisma dos conceitos de práxis e aprendizagem significativa.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Conceituação básica do processo de ensinar e aprender
2) Abordagens do processo de ensinar e aprender: implicações na prática educativa
3) Teorias do condicionamento e sua aplicação no processo ensinar e aprender
4) A teoria piagetiana de construção do conhecimento
5) Teoria sócio-histórica de Vygotsky
6) Aprendizagem como processamento da informação
7) Múltiplas dimensões da inteligência humanas, segundo Gardner
8) Abordagem sócio-cultural (Freire), verbal significativa (Ausubel) e psicogenética (Wallon)
9) Psicanálise e educação
10) Fatores intrapessoais do processo de ensino e aprendizagem
11) Fatores interpessoais e sócio-ambientais do processo de ensino e aprendizagem
V – METODOLOGIA



A condução metodológica da Disciplina será pautada por concepções epistemológicas contemporâneas e concretizada através de exposição dialogada de temas básicos, leitura orientada de obras e textos, seminários sobre temas específicos, elaboração de resenhas etc.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação será pautada pelos critérios constantes do regimento e pelos critérios expressos nos objetivos e compatíveis com a metodologia da Disciplina.
VII – REFERÊNCIAS:
FOULIN, Jean Noel e MOUCHON, Serge. Psicologia da Educação. POA, Artes Medicas Sul, 2000.
LATAILLE, Yves de; OLIVEIRA, M.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.
WARDSWORTH, Barry J. Inteligência e Afetividade da criança na teoria de Piaget. São Paulo: Pioneiras, 5 ed. 2003.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
COLL, Cesar, PALACIOS, Jesus & MARCHESI, Alvaro. Desenvolvimento psicológico e Educação - Psicologia da Educação. Vol. 2. POA, Artes Médicas, 1996.
GOULART, Iris Barbosa. Psicologia da educação: Fundamentos teóricos, aplicação a prática pedagógica. Petrópolis, RJ: Vozes, 1987.
POZO, Juan I. Teorias cognitivas da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
VYGOTSKY, Lev Semyonovich. A formação social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: POLÍTICA EDUCACIONAL E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
PROFESSORA: ELIENA MARIA GARLET
ANO LETIVO: 2015/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Estudo e análise do sistema educacional brasileiro nos seus diversos níveis e modalidades, considerando os aspectos administrativos, pedagógicos, financeiros e políticos. As políticas públicas e privadas de educação no Brasil. A educação como direito público universal.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Analisar os fundamentos sociológicos, filosóficos, econômicos e políticos que contextualizam a relação Educação, estado e sociedade, tendo em vista a organização do sistema educacional brasileiro em seus aspectos formais e não-formais.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Contextualização e Inserção das Políticas Educacionais no Sistema Sócio-Econômico-Político-Cultural da Sociedade Global e Brasileira.
2. A Organização do Sistema Educacional Brasileiro.
2.1 A legislação educacional: CF/88; LDB; ECA; Declaração Universal dos Direitos Humanos; LOAS;
2.2 As estruturas formais do sistema educacional brasileiro e seu funcionamento:
2.2.1 Plano nacional de educação;
2.2.2 Plano estadual de educação;
2.2.3 Proposta pedagógica;
2.2.4 Plano de estudos;
2.2.5 Regimento escolar;
2.2.6 Plano de trabalho do professor;
2.2.7 Plano de ação da escola;
2.2.8 Plano orçamentário
2.2.9 A inserção da sociedade civil (ONG's) no sistema educacional
3. O sistema escolar: legislação dos níveis e modalidades de ensino
3.1 Dos níveis: Educação infantil; Ensino fundamental; Ensino médio; Educação superior
3.2 Das Modalidades:

3.2.1 Educação de jovens e adultos; 3.2.2 Educação profissional;
3.2.3 Educação especial;
3.2.4 Educação indígena;
3.2.5. Educação afrodescendente;
3.2.6 Educação a distância;
3.2.7 Educação do Campo.
4. Política Educacional em relação a: financiamento e profissionais da educação
V – METODOLOGIA
Esta disciplina será desenvolvido através de aulas dialogadas, nas quais serão explorados os textos referentes aos diversos aspectos estudados. Além disso, também deverá haver seminários e outras apresentações referentes aos temas estudados.
VI – AVALIAÇÃO
Seguindo as normas de avaliação da universidade, serão realizadas, pelo menos, duas atividades para se analisar o grau de compreensão dos alunos acerca dos assuntos trabalhados. Nesse sentido, apresentam-se como possibilidades de avaliação, a realização de artigos, ensaios, apresentações e provas, entre outros.
VII – REFERÊNCIAS BÁSICAS
BRASIL. Lei 9394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 6ª Ed, 2003.
CARNEIRO, Moacir Alves. LDB fácil: leitura crítica compreensiva, artigo a artigo. Petrópolis/RJ: Vozes, 14ª Ed, 2004.
PLANK, David N. Política educacional no Brasil: caminhos para a salvação pública. Porto Alegre: Artmed, 2001.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
AZEVEDO, J. M. A educação como política pública. São Paulo: Autores Associados, 1997.
HADDAD, Sérgio e outros. Banco Mundial, OMC e FMI: O Impacto nas políticas educacionais. São Paulo: Cortez, 2008.
SAVIANI, Dermeval. Educação Brasileira: estrutura e sistema. São Paulo: Cortez, 7ª Ed, 1996.

**URI**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA
DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES**PLANO DE ENSINO**

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: METODOLOGIA DA PESQUISA
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: HELOISA HELENA APPEL MAZO
ANO LETIVO: 2015/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
O método científico e a prática da pesquisa. Função social da pesquisa. Tipos e características da pesquisa. Instrumentalização metodológica. Projeto de pesquisa. Relatório de pesquisa.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Objetivo Geral:
Instrumentalizar o aluno para que este, ao final do semestre, seja capaz de compreender, planejar, executar e sistematizar um trabalho científico.
Objetivo Específico:
Despertar no aluno o espírito e atitudes científicas; analisar a função social da pesquisa como descoberta e criação; distinguir as etapas lógicas do processo de pesquisa; conhecer os aspectos básicos da metodologia de pesquisa; elaborar projetos de pesquisa; saber executar e sistematizar os mesmos, revelando domínio nas normas básicas.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) A evolução da pesquisa na Universidade
a) A tríplice missão universitária: ensino, pesquisa e extensão
b) A pesquisa como descoberta e criação
c) A função social da pesquisa
2) Noções gerais sobre Pesquisa
a) Tipos de pesquisa.
b) Elaboração do projeto de pesquisa
c) O trabalho de campo como descoberta e criação
3) Apresentação da Pesquisa
a) Estrutura do trabalho científico
b) Apresentação do trabalho científico
c) Elementos complementares



V – METODOLOGIA
A disciplina será desenvolvida a partir de trabalhos em grupos e individuais, pesquisas, debates e apresentação de trabalhos.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação da disciplina será realizada através de trabalhos, relatórios, elaboração de projetos e avaliação escrita.
VII – REFERÊNCIAS:
CHIZZOTTI, Antonio. Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.
GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.
PÁDUA, Elisabete Matalho Marchesini de. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. 2000 – 6 ed.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 2005.
LAVILLE, Cristian; DIONE, Jean. A construção do saber: Manual de metodologia da pesquisa em Ciências Humanas. Porto Alegre: Artmed; Minas Gerais: UFMG, 2008.
SANTOS FILHO, José Camilo dos (org). Pesquisa educacional: quantidade – qualidade. São Paulo: Cortez, 7 ed - 2009.
SANTOS, A. R. dos. Metodologia Científica: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ENSINO MATEMÁTICA III
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: JACIRA BUFFING ALFREM
ANO LETIVO: 2015/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Planejamento, análise e aplicação de propostas metodológicas envolvendo diferentes recursos didáticos relacionados ao ensino fundamental. Pesquisa e análise de programas e bibliografias de matemática envolvendo o ensino fundamental. Construção de materiais didático-pedagógicos.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentar teoricamente e instrumentalizar a prática necessária à formação docente e à atuação profissional no ensino fundamental; • Experienciar práticas docentes através da elaboração e aplicação de oficinas de matemática para alunos das redes estadual e municipal de ensino. • Analisar a dinâmica da realidade escolar referente à ação docente e a prática de ensino a partir do diagnóstico da realidade escolar.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Diagnóstico da Realidade escolar: gestão, planejamento, organização curricular e prática.
2) Seminário de socialização da prática de pesquisa.
3) Elaboração de um relatório final da prática de pesquisa.
4) Leitura e análise de textos referentes à Educação Matemática.
5) Seminários de socialização das leituras.
6) Laboratório de matemática: importância, organização e implementação nas escolas.
7) O uso de materiais concretos: importância e uso adequado.
8) Elaboração e aplicação de oficina pedagógica para o ensino fundamental.
9) Seminário de relato de experiências.
V – METODOLOGIA
As aulas serão desenvolvidas em três momentos. O primeiro momento envolverá a elaboração e o desenvolvimento de um projeto de pesquisa de campo voltado ao diagnóstico da realidade escolar com orientação do professor. Os resultados da pesquisa deverão ser apresentados e analisados inicialmente em um seminário integrador e após através de um relatório final. Num segundo momento serão



realizadas leituras de textos e seminários de socialização, bem como revisão teórica sobre Laboratório de Matemática e uso de materiais concretos e exploração de materiais do Laboratório de Matemática da instituição. Num terceiro momento os alunos irão elaborar uma oficina pedagógica e aplicá-la para alunos das redes municipal e estadual de ensino. E por fim, irão participar da socialização das experiências obtidas na prática pedagógica.

VI – AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada com base na participação dos alunos nas discussões e atividades propostas durante a disciplina e na criatividade e coerência na elaboração de trabalhos. Serão considerados instrumentos de avaliação:

- Relatório da prática de pesquisa;
- Resenha de textos;
- O planejamento e a aplicação da oficina pedagógica.

VII – REFERÊNCIAS BÁSICAS

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2000.

DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática: 1º a 5º séries: para estudantes do curso de magistério e professores do 1º grau. 12.ed. São Paulo: Ática, 2007.

IMENES, Luiz Márcio; JAKUBOVIC, José; LELLIS, Marcelo. Geometria. 16. ed. São Paulo: Atual, 2004.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BIEMBENGUT, Maria Salett. Número de Ouro e Secção Áurea: Considerações e Sugestões para a Sala de Aula. 1. ed. Blumenau: Furb, 1996.

Coleções: Vivendo a Matemática.

Livros didáticos do Ensino Fundamental e Médio.

REVISTA do professor de matemática. São Paulo: Sociedade Brasileira de Matemática, 1982-2010.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: HISTÓRIA DA MATEMÁTICA
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: JACIRA BUFFING ALFREM
ANO LETIVO: 2015/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Estudo histórico das produções científicas, principalmente aquelas relacionadas às idéias fundamentais da Matemática e Educação, à luz das características político-sócio-econômico-culturais da época e das sociedades que as produziram. Estudo das formas de controle e difusão do conhecimento matemático através da história.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a produção científica da matemática no decorrer de sua história. • Caracterizar as diferentes fases, por que passou a Matemática até nossos dias considerando aspectos políticos - sócio - econômico e cultural da época e das sociedades que o produziram. • Reconhecer as formas de controle e difusão do conhecimento matemático através da história.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Estudo histórico das produções científicas e origens primitivas do sistema de numeração e origem da geometria.
2) O contexto científico e a cultura da época relacionada principalmente aquelas relacionadas às idéias fundamentais da Matemática e Educação, à luz das características econômicas, políticas, sociais e culturais da época e das sociedades que as produziram.
3) A história da Matemática dos Gregos, dos Romanos, do Islão e do Renascimento aos nossos dias.
4) Estudo das formas de controle e difusão do conhecimento matemático através da história.
5) O ensino de Matemática no Brasil.
6) A História da Matemática na formação do professor de Matemática.
V – METODOLOGIA
As aulas serão desenvolvidas envolvendo leitura, discussão, pesquisas, aulas expositivas e dialogadas, trabalhos individuais e em grupo e seminários de apresentação.

VI – AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá a partir de trabalhos escritos, seminários de discussão, testes e provas.
--

VII – REFERÊNCIAS:

BOYER C. B. História da Matemática. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

CASTRO, F.M. O. A matemática no Brasil. Campinas: Unicamp, 1992.
--

MIGUEL, Antonio. História da matemática: em atividades didáticas. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CURY, H.N. (org.) Formação de Professores de Matemática: uma visão multifacetada. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

DAVIS, P. J. A Experiência Matemática. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1986.

EVES, Howard; DOMINGUES, Hygino Hugerios,. Geometria. São Paulo: Atual, 1994. 77 p.: il. (Tópicos de História da Matemática para uso em Sala de Aula.

IFRAH, G. Os números: história de uma grande invenção. 9ª ed. São Paulo: Globo, 1989.

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

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA I
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: ANA MARIA ROSINSKI DUTRA
ANO LETIVO: 2015/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Vetores no plano e no espaço e operações. Reta no plano e no espaço e equações no plano.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Propor a compreensão, interpretação, generalização e operação com elementos tais como: vetores no plano e no espaço, reta no plano e no espaço e equações no plano.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Espaço vetorial \mathbb{R}^2 : Igualdade e operações com pares ordenados; Vetores no Plano; Aplicações: ponto médio e baricentro.
2) Produto escalar no \mathbb{R}^2 . Módulo de um vetor; Distância entre dois pontos; Paralelismo e ortogonalidade; Ângulo de dois vetores; Área de um triângulo e alinhamento de três pontos.
3) Estudo da reta no \mathbb{R}^2 : Equação da reta, posições relativas e intersecções de retas, paralelismo, e perpendicularidade, ponto e reta: distância, equação reduzida, e inclinação da reta.
4) Circunferência no \mathbb{R}^2 : Equação da circunferência, a circunferência definida por três pontos, posições relativas e intersecções, posições de um ponto em relação a uma circunferência.
5) Geometria Analítica no espaço \mathbb{R}^3 : O espaço vetorial no \mathbb{R}^3 ; Produto interno no \mathbb{R}^3 ; Produto vetorial e produto misto; Áreas e volumes; Equação do plano e equação da reta.
V – METODOLOGIA
s aulas serão desenvolvidas de maneira prática envolvendo demonstrações, resolução de problemas, aulas expositivas e dialogadas, práticas no laboratório de informática com a utilização de software e no laboratório de matemática.
VI – AVALIAÇÃO

A avaliação ocorrerá a partir de trabalhos escritos, seminários de discussão, testes e provas, além da participação em trabalhos práticos de laboratório.

VII – REFERÊNCIAS:

MACHADO, A. S. Álgebra linear e geometria analítica. 2ª ed. São Paulo: Atual, 1982.

SANTOS, F. J. e FERREIRA, S. F.. Geometria Analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books, 1987.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 7. (Geometria Analítica). São Paulo: Atual, 2001.

LEHMANN, Charles H.; SIECZKOWSKI, Ruy Pinto da Silva. Geometria analítica. 5. ed. Rio de Janeiro: Globo, 1985.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. Coordenadas no plano: geometria analítica, vetores e transformações geométricas. 2. ed. Rio de Janeiro: 2002.

STEINBRUCH, A.; BASSO, D. Elementos de Geometria Analítica Plana. 3ª ed. Porto Alegre: PUC EMMA, 1982.

**PLANO DE ENSINO**

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: SOCIOLOGIA
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: ANTONIO VALDIR VIAN
ANO LETIVO: 2015/2
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Estuda os principais conceitos de modo amplo e geral numa perspectiva sociológica de análise do espaço sócio-cultural, a organização e estrutura de classes na sociedade, bem como as suas principais instituições sociais. Trata ainda das principais teorias sociológicas.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none">• Oportunizar uma maior compreensão dos fenômenos e instituições sociais• Compreender os fenômenos sociológicos a partir de conceitos básicos e da estrutura social estabelecida;• Oportunizar discussões, debates e seminários sobre problemas sociais contemporâneos;• Situar o homem criticamente no tempo e no espaço em vista da identificação e desenvolvimento de propostas alternativas de relacionamento social para a elevação do nível de vida dos grupos sociais;• Estudar os fundamentos e o desenvolvimento da sociedade;• Aprofundar o estudo sobre as relações sociais no Direito.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1.Sociologia
1.1Função e importância;
1.2Conceito;
1.3 Origem e Desenvolvimento;
1.4 As sociologias especiais
2. Raízes Do Pensamento Sociológico
2.1. O pensamento sociológico clássico;
2.2. Correntes do pensamento sociológico contemporâneo;
2.3. O pensamento sociológico brasileiro;
2.4. A sociologia da sociedade brasileira
3. Estrutura E Organização Social
3.1. Instituições sociais;
3.2. A dinâmica social: mudanças e movimentos;
3.3. Os aparelhos de reprodução da sociedade;

3.4. A sociologia e a expansão do capitalismo.
4. As principais teorias da sociedade
4.1. A teoria estrutural – funcionalista;
4.2. A teoria materialista-histórica;
4.3. Os modos de produção da sociedade
4.4. Karl Marx e a história da exploração do homem;
4.5. Infra-estrutura;
4.5.1. Estrutura econômica;
4.5.2. Superestrutura
4.5.3. Estrutura política;
4.5.4. Estrutura ideológica;
4.5.5. Sociologia da sociedade brasileira
5 - Estrutura de Classe e Estratificação Social
6 - A dinâmica da sociedade
6.1. Mudanças;
6.2. Fatores determinantes
7. Instrumental de análise de conjuntura
V – METODOLOGIA
Os métodos utilizados são aulas expositivas e dialogadas, seminários, estudo dirigido, fichamentos e produção textual.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação dos alunos levará em conta todo o processo, que incorpora a avaliação de atitudes dos alunos em relação à aprendizagem, a pontualidade no cumprimento das datas de entrega dos trabalhos, a participação em sala de aula e pela prática investigativa assumida.
As avaliações serão realizadas através de, no mínimo, duas escritas, de avaliações orais, de produção textual e pela pontualidade no cumprimento das tarefas exigidas.
VII – REFERÊNCIAS:
DEMO, Pedro. Sociologia : uma introdução crítica. São Paulo: Atlas.
GIDDENS, Antony. Sociologia . Tradução Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed.
CARMO, Paulo Sérgio. Sociologia e sociedade pós-industrial : uma introdução. São Paulo: Paulus.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
GUARESHI, Pedrinho A. Sociologia Crítica: alternativa de mudanças 63 ed. Ver e amp. Porto Alegre: RFIPUCRS 2011
BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo com a pensar com a sociologia . Tradução Alexandre Werneck. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.

BRUM, Argemiro J. O desenvolvimento econômico brasileiro. Ijuí: UNIJUI.
SANTOS, Boaventura de Souza (Org.). Democratizar a democracia: os caminhos da democracia participativa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
OLIVEIRA, Pércio. Introdução à sociologia. São Paulo: Cortez.
TURNER H., Jonathan. Sociologia: conceitos e aplicações. Tradução de Márcia Marques Gomes Navas. São Paulo: Makron Books.
WEBER, Max. Ensaio de sociologia. Rio de Janeiro: Zahar.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
Departamento: Ciências EXATAS E DA TERRA
Curso de Graduação: Matemática
DISCIPLINA: LÓGICA MATEMÁTICA
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 horas
DOCENTE: JOAO HENRIQUE BLEY
ANO LETIVO: 2015/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Lógica proposicional. Operações lógicas sobre proposições. Tautologias, contradições e contingências. Implicação e equivalência lógica. Álgebra das proposições. Método dedutivo. Introdução à álgebra de Boole.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Criar uma linguagem simbólica através do uso de proposições e conectivos lógicos, utilizando-a na formulação de textos matemáticos.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Lógica proposicional:
a) Proposições, Conectivos, Princípios
b) Operações lógicas sobre proposições
c) Tautologia, Contradição e Indeterminação
d) Implicação Lógica
e) Equivalência lógica
f) Equivalências lógicas notáveis
2) Álgebra de Boole:
a) Interruptores e circuitos
b) Tabelas-verdade
c) Simplificação de circuitos lógicos
d) Circuitos lógicos
3) Proposições e conjuntos:
a) Tipos de proposições categóricas
b) Relações entre conjuntos e proposições
V – METODOLOGIA
Exposição teórica, discussão, resolução de exercícios de aplicação e trabalho com jogos lógicos.

VI – AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada a partir do desenvolvimento de trabalhos individuais e em grupos, e realização de prova. As médias serão efetuadas de acordo com as normas regimentais.

VII – REFERÊNCIAS:

ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 1986.

CASTRUCCI, Benedito. Introdução à lógica matemática. 6. ed. São Paulo: GEEM, 1984.

SERATES, J. Raciocínio Lógico: Lógico matemático, lógico quantitativo, lógico qualitativo, lógico crítico. Brasília: Editora Jonofon Ltda, 1998.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DIENES BIBLIOGRAFIA, Z. P; GOLDING, E. w; DOTTO, Euclides José (Trad.). Lógica e jogos lógicos. 3. ed. São Paulo: EPU, 1974.

HEGENBERG, L. Lógica simbólica. São Paulo: Herder, 1966.

KELLER, Vicente. Aprendendo lógica. 2. ed., rev. Petrópolis : Vozes, 1993.

MACHADO, Nílson José. Lógica ? é lógico !. 9.ed. São Paulo: Scipione, 2000.

VAN ORMAN QUINE, Willard. Lógica matemática. Madrid: Occidente, 1972.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA II
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: ANA MARIA ROSINSKI DUTRA
ANO LETIVO: 2015/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Cônicas; coordenadas polares, cilíndricas e esféricas e superfícies espaciais.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Identificar, interpretar, generalizar e operar com elementos tais como: transformações, geometria analítica no espaço, coordenadas polares no plano e espaço
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Estudo das Cônicas e suas transformações.
2) Coordenadas polares: sistema de coordenadas polares. Gráfico de uma equação polar. Relação entre coordenadas polares e retangulares. Intersecção entre lugares geométricos e coordenadas polares. Distância em coordenadas polares. Linha reta em coordenadas polares. Circunferência em coordenadas polares.
3) O ponto no espaço. Distância entre dois pontos no espaço. Ângulo entre duas retas no espaço. O plano. Forma geral da equação do plano. Relações entre planos. Forma normal da equação do plano.
4) Superfícies. Equações de uma superfície. Coordenadas esféricas. Coordenadas cilíndricas. Coordenadas polares no espaço.
V – METODOLOGIA
As aulas serão desenvolvidas de maneira prática envolvendo demonstrações, resolução de problemas, aulas expositivas e dialogadas, práticas no laboratório de informática com a utilização de software e no laboratório de matemática.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação ocorrerá a partir de trabalhos escritos, seminários de discussão, testes e provas, além da participação em trabalhos práticos de laboratório.

**VII – REFERÊNCIAS:**

LEHMANN, C. Geometria Analítica. Porto Alegre: 7.ed. Globo, 1985.

MACHADO, A. S. Álgebra linear e geometria analítica. São Paulo: Atual, 1982.

SANTOS, F. J. e FERREIRA, S. F.. Geometria Analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BARBOSA, R. M. Descobrimos Padrões Pitagóricos. São Paulo: Atual, 1993.

GONÇALVES, Z. M. Curso de Geometria Analítica. Rio de Janeiro: Científica, 1969.

IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 1993.

SPIEGEL, Murray e MOYER, Robert. Álgebra: Teoria e Problemas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: DIDÁTICA GERAL I
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: HELOISA HELENA APPEL MAZO
ANO LETIVO: 2015/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Refletir sobre a contribuição histórico da didática na formação de professores, construindo referências teórico-metodológicas, que fundamentem o ato pedagógico em seu fazer cotidiano.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Refletir sobre a contribuição histórico da didática na formação de professores, construindo referências teórico-metodológicas, que fundamentem o ato pedagógico em seu fazer cotidiano.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Evolução histórica da Didática
2) Formação do professor
3) Tendências pedagógicas e epistemológicas do fazer docente
4) Didática e metodologia da ação docente
5) Planejamento da prática educativa
6) Avaliação da prática educativa
V – METODOLOGIA
As aulas serão desenvolvidas de maneira prática envolvendo demonstrações, resolução de problemas, aulas expositivas e dialogadas, práticas no laboratório de informática com a utilização de software e no laboratório de matemática..
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação ocorrerá a partir de trabalhos escritos, seminários de discussão, testes e provas, além da participação em trabalhos práticos de laboratório.
VII – REFERÊNCIAS:

LEHMANN, C. Geometria Analítica. Porto Alegre: 7.ed. Globo, 1985.
MACHADO, A. S. Álgebra linear e geometria analítica. São Paulo: Atual, 1982.
SANTOS, F. J. e FERREIRA, S. F.. Geometria Analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
BARBOSA, R. M. Descobrimdo Padrões Pitagóricos. São Paulo: Atual, 1993.
GONÇALVES, Z. M. Curso de Geometria Analítica. Rio de Janeiro: Científica, 1969.
IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 1993.
Robert. Álgebra: Teoria e Problemas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
Departamento: Ciências Exatas e da Terra
Curso de Graduação: Matemática
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 horas
DOCENTE: ANA MARIA ROSINSKI DUTRA
ANO LETIVO: 2015/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Limites, continuidade, derivação de funções de uma variável. Aplicação das derivadas. Integração indefinida e definida. Integração por partes e por substituição.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Objetivo geral:
Instrumentalizar o aluno dando-lhe embasamento para continuar o estudo do cálculo e aplicá-lo em situações concretas conforme suas necessidades profissionais.
Objetivo específicos:
Determinar o limite, a derivada e a integral de uma função de uma variável. Resolver problemas aplicando o limite, a derivada e a integral de uma função em situações diversas.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Limites e Continuidade
1.1 Limite de uma função
1.2 Propriedades dos limites
1.3 Limites no infinito
1.4 Limites infinitos
1.5 Limites Fundamentais
1.6 Continuidade de funções
2. Derivação
2.1 Definição e interpretação geométrica
2.2 Derivação das funções Elementares
2.3 Derivação das Funções: compostas, implícita, logarítmica, trigonométricas diretas e inversas, hiperbólicas diretas e inversas
2.4 Derivadas Sucessivas
2.5 Derivação de uma função na forma paramétricas
2.6 Diferencial de uma função de uma variável - Interpretação geométrica
2.7 Taxas de Variação



3. Aplicações das derivadas
3.1 Velocidade e Aceleração
3.2 Cálculo de Limites - Regra de L'hospital
3.3 Teorema de Rolle e do Valor Médio
3.4 Funções crescentes e decrescentes
3.5 Máximos e mínimos de uma função - Aplicações
3.6 Outras Aplicações
4. Integração
4.1 Integral Indefinida
4.2 Regras de Integração
4.3 Integral definida
V – METODOLOGIA
Aulas expositivas e dialogadas, trabalhos individuais e em grupo;
Aulas no Laboratório de Informática. Uso de Software matemático - MAPLE e outros.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação ocorrerá a partir de trabalhos e provas.
VII – REFERÊNCIAS:
NTON, H., Cálculo: Um Novo Horizonte. Vol. 1 e 2, 6ª ed., Porto Alegre: Bookmann, 2000.
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. Cálculo: um Curso Moderno e suas Aplicações. 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002.
MUNEN, M.A.; FOULIS, D.J. Cálculo. Vol.1 e 2, 1ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 1982.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron Books, 2000.
FLEMMING, D.M., Cálculo A: Funções, Limites, Derivação, Integração, Makron - Books, São Paulo, 1992.
GONÇALVES, M. B. Cálculo B: Funções de Várias Variáveis Integrais Duplas e Triplas. São Paulo: Makron Books, 1999.
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol.1 e 2, 5ª ed., Rio de Janeiro, 2001.
LARSON, R. E.; HOSTETLER, R.P.; EDWARD, B.H. Cálculo com Geometria Analítica. 5ª ed., Rio de Janeiro:LTC, 1998.
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1 e 2, 3ª ed., São Paulo: Harbra, 1994.
SIMMONS, GF.,Cálculo Com Geometria Analítica. Vol.1, Makron -Books, São Paulo, 1987.
SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol.1- Ed. McGraw-Hill do Brasil. São Paulo, SP. 1995.

**PLANO DE ENSINO**

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR I
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: CARLOS RONEI FREITAS DE ALMEIDA
ANO LETIVO: 2015/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Matrizes. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Espaços e subespaços vetoriais. Combinações lineares. Bases e dimensões dos espaços vetoriais e subespaços. Espaços com Produto Interno.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Oportunizar o estudo das noções básicas de matrizes, sistemas de equações lineares, espaços e subespaços vetoriais e espaços vetoriais euclidianos.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Matrizes e sistemas de equações lineares
a) Tipos especiais de matrizes
b) Operações com matrizes
c) Sistemas de equações e matrizes
d) Operações elementares sobre linhas de uma matriz.
e) Escalonamento e Decomposição LU
f) Cálculo do posto de uma matriz
g) Matrizes elementares e inversão de matrizes
2) Determinantes
a) Resolução de determinantes
b) Regra de Sarrus
c) Teorema de Laplace
d) Matriz adjunta e matriz inversa
e) Regra de Cramer
f) Regra de Chió
3) Espaços Vetoriais
a) Definição de espaço vetorial sobre um corpo e exemplos
b) Subespaços vetoriais
c) Dependência e independência linear
d) Vetores geradores, base e dimensão de um espaço linear finito



e) Coordenadas de um vetor em relação a uma base
f) Produto escalar e norma
4) Espaços Vetoriais com Produto Interno
a) Produto interno em espaços vetoriais
b) Bases ortogonais e ortonormais
c) Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt
V – METODOLOGIA
Exposição teórica, discussão e resolução de exercícios de aplicação. Aulas de laboratório com utilização de softwares matemáticos.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação ocorrerá a partir de trabalhos e provas.
VII – REFERÊNCIAS:
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar. 6. ed. São Paulo: Atual, 2001.
MACHADO, A. S. Álgebra linear e geometria analítica. 2ed. São Paulo: Atual, 1982.
STEINBRUCH, A. Álgebra linear. São Paulo: MacGraw-Hill. 1987.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
BOLDRINI, J. L., et all. Álgebra Linear. 3ed. São Paulo: Harbra, 1984.
KOLMAN, B., et all. Introdução à Álgebra Linear com aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 6ª Ed, 1999.
SPIEGEL, Murray e MOYER, Robert. Álgebra: Teoria e Problemas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
STEINBRUCH, Alfredo. Matrizes, determinantes e sistemas de equações lineares. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: LIBRAS- LINGUAS DE SINAIS
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: MARIA APARECIDA BRUM TRINDADE
ANO LETIVO: 2016/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Legislação e inclusão. Língua, culturas comunidades e identidades surdas. Aquisição de Linguagem e a LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Oportunizar o contato com a LIBRAS visando proporcionar subsídios básicos para a comunicação através dessa linguagem.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Legislação e Inclusão;
2) Identidades surdas (surda, híbrida, transição flutuante ou incompleta);
3) Constituição do Sujeito Surdo;
4) Cultura Surda – Relação da história da surdez com a língua de sinais;
5) Noções básicas da Língua de Sinais Brasileira: o espaço de sinalização, os elementos que constituem os sinais, noções sobre estrutura da língua, a língua em uso em contextos triviais de comunicação.
V – METODOLOGIA
A metodologia que será utilizada terá como base a ação-reflexão-ação. Dentro da concepção do conhecimento que seja também ação, podemos conceber e planejar atividades cujos objetivos não se limitem à descrição ou à avaliação, pois não basta descrever e avaliar, é preciso produzir ideias que antecipem o real ou que delineiem um ideal, para tanto, o uso da investigação-ação é fundamental como metodologia.
VI – AVALIAÇÃO
Serão realizadas duas avaliações escritas.
VII – REFERÊNCIAS:

ELIPE, Tânia A. e MONTEIRO, Myrna S. Monteiro. Libras em contexto: Programa Nacional de Apoio à Educação de Surdos. Curso Básico. Brasília: MEC / SEESP, 2001.

KARNOPP, Lodernir Becker e KLEIN, Madalena. A Língua na Educação do Surdo. Vol. 1. Secretaria de Educação, Departamento Pedagógico, Divisão de educação Especial. Porto Alegre: 2005.

QUADROS, Ronice Muller de. Educação de Surdos: A aquisição da Linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

FERNANDES, Elália. Surdez e Bilinguismo. Porto Alegre: Organizadora Mediação, 2005.

SOUZA, Regina Maria de; SILVESTRE, Núria e ARANTES, Valéria Amorim (orgs.) Educação de surdos – pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2007.

THOMA, Adriana da Silva e LOPES, Maura Corcini (orgs.). A invenção da surdez: cultura, identidade e diferença no campo de educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ENSINO MATEMÁTICA IV
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: ANA MARIA ROSINSKI DUTRA
ANO LETIVO: 2016/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Planejamento, análise e aplicação de propostas metodológicas envolvendo diferentes recursos didáticos relacionados ao ensino médio. Pesquisa e análise de programas e bibliografias de matemática envolvendo o ensino médio. Construção de materiais didático-pedagógicos.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentar teoricamente e instrumentalizar a prática necessária à formação docente e à atuação profissional no ensino médio; • Aprofundar conteúdos de Matemática do ensino médio e construir propostas pedagógicas e materiais didáticos para o seu ensino; • Analisar criticamente materiais didáticos e procedimentos metodológicos utilizados no ensino de matemática; • Experienciar práticas docentes através da elaboração e aplicação de oficinas de matemática para alunos das redes estadual e municipal de ensino.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Pesquisa e análise de livros didáticos de matemática para o ensino médio.
2) Pesquisa e análise de bibliografias de matemática voltada ao ensino médio.
3) Análise do currículo de matemática no ensino médio.
4) Elaboração e aplicação de oficinas pedagógicas para o ensino médio.
5) Construção de materiais didático-pedagógicos.
V – METODOLOGIA
A disciplina será desenvolvida em três momentos. No primeiro, será realizada uma pesquisa de diferentes bibliografias e recursos existentes na área da matemática, voltadas ao ensino médio. Após, um estudo do currículo e dos conteúdos propostos para este nível de ensino e elaboração de materiais didático-pedagógicos. Por fim, os alunos irão elaborar uma oficina pedagógica e aplicá-las para alunos das redes municipal e estadual de ensino.



VI – AVALIAÇÃO
A avaliação será realizada com base na participação dos alunos nas discussões e atividades propostas durante a disciplina e na criatividade e coerência na elaboração de trabalhos. Serão considerados instrumentos de avaliação o planejamento e a aplicação da oficina pedagógica;
VII – REFERÊNCIAS:
DANTE, L.R. Didática da resolução de problemas de Matemática. São Paulo: Ática. 2007
HERNÁNDEZ, Fernando e VENTURA, Montserrat. A organização do Currículo por Projetos de Trabalho. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 5ª Ed, 1998.
PARRA, Cecília e SAIZ, Irma (Org.). Didática da Matemática. Reflexões Psicopedagógicas. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2001.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
HILLE BRAND, V. & ZARDO, M. Matemática Experimental. São Paulo: Ática, 1992.
LINDQUIST, M. M. & SHULTE, A.P. Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo: Atual, 1998.
Livros didáticos para o Ensino Médio.
POZO, Juan Ignacio. Teorias cognitivas da Aprendizagem. Porto Alegre, RG: Artes Médicas, 1998.
Tendências em educação matemática/ Diva Marilia Flemming, Elisa Flemming Luz, Ana Cláudia Collaço de Mello. - 2. ed. - Palhoça : UnisulVirtual, 2005. Disponível em: http://busca.unisul.br/pdf/89279_Diva.pdf

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: MARCOS ANDRÉ COSTA
ANO LETIVO: 2016/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Análise e discussão do papel da informática, e das novas tecnologias na Educação Matemática. O computador como recurso tecnológico no processo de ensino-aprendizagem da Matemática. Pesquisa, exploração e análise de softwares educacionais de Matemática.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Refletir criticamente o potencial das tecnologias na educação matemática. • Identificar os diferentes tipos possíveis de uso da tecnologia do ensino da matemática. • Pesquisar e explorar sites matemáticos e físicos em busca de softwares que venham auxiliar o processo ensino-aprendizagem. • Explorar softwares produzidos para o ensino da matemática.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Histórico e análise crítica a respeito das razões sociais e pedagógicas subjacentes à introdução do uso da informática no processo educacional
2) Importância das tecnologias no ensino da Matemática
3) Noções básicas de informática
4) Diferentes tecnologias no ensino da Matemática:
a) Vídeo
b) Televisão
c) Jogos educativos
d) Aplicativos em Matemática (Logo, Planilha de cálculo, Geometricks, Matlab e outros)
e) Aplicativos de caráter geral
f) Softwares matemáticos e físicos livres disponíveis na rede
g) Sites matemáticos e físicos
V – METODOLOGIA



As aulas serão desenvolvidas através de aulas expositivas; leitura e análise de textos; manuseio de computadores; exploração de sites matemáticos e físicos e análise e exploração de softwares matemáticos.

VI – AVALIAÇÃO

A avaliação terá um caráter de diagnóstico das dificuldades e de assessoramento na superação delas. Será realizada através da observação permanente do envolvimento e da participação do aluno nas atividades desenvolvidas em aula, da apresentação de um trabalho escrito e uma proposta de ensino usando uma das tecnologias trabalhadas.

VII – REFERÊNCIAS BÁSICAS

BORBA, Miriam; PENTEADO, M.G. Informática em Ação: formação de professores, pesquisa e extensão. São Paulo: Editora Olho D'Água, 2000.

OLIVEIRA, Ramon de. Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula. 15. ed. Campinas: Papirus, 2009.

TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 3. ed., rev., atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORBA, M.C.; PENTEADO, M.G. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Ed. Autentica 2005.

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009. 228 p. (Coleção Formação de Professores)

INCLUSÃO digital: dos primeiros passos às experiências mais avançadas, tudo sobre o computador em sala de aula. Nova Escola, São Paulo, v. 21, n. 195, set. 2006.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. Novas tecnologias & universidade: da didática tradicionalista à inteligência artificial: desafios e armadilhas. Petrópolis: Vozes, 2005.

PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para a sala de aula on-line. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: FÍSICA GERAL A
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: GRACIELA PAZ MEGGIOLARO
ANO LETIVO: 2016/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Grandezas fundamentais. Cinemática.
Dinâmica: força e movimento.
Trabalho, energia e sua conservação.
Sistemas de partículas.
Colisões.
Rotação e momento angular.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver o raciocínio lógico e a habilidade no manuseio do material de laboratório. • Proporcionar uma visão abrangente da Física e suas relações com as demais ciências. • Vivenciar o espírito científico e suas aplicações. • Situar o aluno no mundo das grandezas físicas e seus valores, que vão do infinitamente pequeno ao infinitamente grande, e estabelecer uma relação entre as que interagem no mesmo fenômeno. • Estimular o estudante pela exposição de algumas entre as muitas aplicações contemporâneas da física, e alguns desenvolvimentos que se utilizam na vida cotidiana, na tecnologia e na investigação. • Identificar os princípios de conservação de energia, momento linear e momento angular, bem como os princípios gerais do movimento, aplicando-os para o entendimento de situações e fenômenos naturais e cotidianos.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Grandezas Fundamentais
a) Unidades - Conversão
b) Notação Científica e Algarismos Significativos.
2) Movimento em uma Dimensão
a) Cinemática da partícula
b) Queda livre dos corpos.
3) Movimento em um Plano



a) Deslocamento, velocidade e aceleração no movimento curvilíneo
b) Movimento circular uniforme
4) Dinâmica da Partícula
a) Mecânica clássica
b) Dinâmica do movimento circular uniforme
5) Trabalho e Energia
a) Trabalho realizado por forças constantes e variáveis
b) Teorema do trabalho-energia
c) Potência
6) Conservação da Energia
a) Forças conservativas
b) Sistemas conservativos unidimensionais
c) Forças não conservativas
d) Conservação da energia
e) Massa e energia
7) Conservação do Movimento Linear
a) Centro de massa
b) Movimento do centro de massa
c) Momento linear de uma partícula e a sua conservação.
8) Colisões
a) Impulso e momento linear
b) Conservação do momento linear durante as colisões.
9) Rotação
a) Torque e momento de inércia.
b) Momento angular
V – METODOLOGIA
Aulas expositivas, trabalhos dirigidos individuais e em grupo, práticas em Laboratório de Física.
VI – AVALIAÇÃO
Provas e trabalhos
VII – REFERÊNCIAS:
HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de Física v.1 – Mecânica. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
SEARS, F. W. ZEMANSKY, M. W; YOUNG, H. D. Física 1: Mecânica da Partícula e dos Corpos Rígidos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
TIPLER, Paul Allen; BIASI, Ronaldo Sérgio de. Física: para cientistas e engenheiros. V.1. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
HALLIDAY, David. Fundamentos de física: mecânica. 4. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2009. v. 1.
HIBBELER, R. C. Mecânica Estática. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: 1: Mecânica. 3ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2000.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS HUMANA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO INCLUSIVA I
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: MARIA APARECIDA BRUM TRINDADE
ANO LETIVO: 2016/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Na Trajetória histórica do processo de Educação Inclusiva. Políticas públicas para Educação Inclusiva - Legislação Brasileira: o contexto atual. Acessibilidade à escola e ao currículo. Adaptações curriculares.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a Educação Inclusiva em seus aspectos teóricos e práticos, proporcionando a construção do conhecimento nesta área. • Proporcionar momentos de reflexão acerca da formação do professor na Educação Inclusiva.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização da Pessoa Deficiente • Educação Inclusiva e Formação de Professores • Práticas Inclusivas
V – METODOLOGIA
<ul style="list-style-type: none"> • Envolverá atividades diversas tais como: leituras, análises de livros, pesquisas, discussões coletivas, observações nas escolas, seminários, elaboração e apresentação de trabalhos.
VI – AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • O processo avaliativo será permanente e reflexivo, observando as competências e habilidades do processo de ensinar e aprender. Também será pautado pelos critérios constantes no regimento e nos objetivos compatíveis com a metodologia da disciplina.
VII – REFERÊNCIAS:



URI

UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA
DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES

CARVALHO, Rosita Edler. Removendo barreiras para a aprendizagem: educação inclusiva. Porto Alegre: Mediação, 2006.

GÓES, Maria Cecília Rafael de; LAPLANE, Adriana Lia Frizman de (Org.). Políticas e práticas de educação inclusiva. Campinas, SP: Autores Associados, 2004.

STAINBACK, Susan. Inclusão: Um guia para educadores. Artes Médicas, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. SEESP - Secretaria de Educação Especial. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/> e Temas em Educação Especial. WVA. RJ. 2º ed. 2004.

ENRICONE, D. (org.). Ser Professor. EDIPUCRS. POA. 3º ed. 2002.

MARQUES, L. P. Professor de Alunos com Deficiência Mental: concepções e práticas pedagógica. UFJF. Juiz de Fora. MG.2001.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: ROZELAINE DE FÁTIMA FRANZIN
ANO LETIVO: 2016/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Técnicas de Integração. Aplicações das Integrais. Funções de duas ou mais variáveis. Limites, Continuidade, Derivadas Parciais. Integração múltipla.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Objetivo geral:
Instrumentalizar o aluno dando-lhe embasamento para continuar o estudo do cálculo e aplicá-lo em situações concretas, conforme suas necessidades profissionais.
Objetivo específicos:
Aplicar a integração na resolução de problemas.
Determinar as derivadas parciais de funções de duas ou mais variáveis e fazer suas aplicações.
Determinar a integral de funções de uma variável através de artifícios e técnicas de integração.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Técnicas de integração
1.1 - Integração de Funções Trigonométricas
1.2 - Integração por Substituições Trigonométricas
1.3 - Integração por Frações Parciais
1.4 - Integração das Funções Racionais do Seno e Coseno
1.5 - Integrais Impróprias
2. Aplicações das integrais
2.1 - Áreas Planas
2.2 - Volume de sólido de Revolução
2.3 - Área de uma Superfície de Revolução
2.4 - Centro de Gravidade, Movimento de Inércia
2.5 - Pressão de Fluidos, Trabalho
2.6 - Comprimento de Arco



3. Funções de duas ou mais variáveis
3.1 - Limites de funções de duas ou mais variáveis
3.2 - Continuidade de funções de duas ou mais variáveis
3.3 - Derivadas Parciais
3.4 - Diferenciabilidade e a Diferencial Total
3.5 - Regra da Cadeia
3.6 - Derivada Direcional e gradiente
3.7 - Extremos de Funções de duas variáveis
3.8 - Aplicações das Derivadas Parciais
V – METODOLOGIA
Aulas expositivas e dialogadas, trabalhos individuais e em grupo; utilização do laboratório de informática com aplicativos específicos para o cálculo.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação ocorrerá a partir de trabalhos e provas.
VII – REFERÊNCIAS:
ANTON, H., Cálculo. Vol. 1 e 2, 8ª ed., Porto Alegre: Bookmann, 2007.
HOFFMANN, L.D.; BRADLEY, G.L. Cálculo: Um Curso Moderno e suas Aplicações. 7ªed., Rio de Janeiro: LTC, 2002.
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1 e 2, 3ª ed., São Paulo: Harbra, 1994.
MUNEN, M.A.; FOULIS, D.J. Cálculo. Vol.1 e 2, 1ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 1982.
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES
BOULOS, P. Cálculo Diferencial e Integral. São Paulo: Makron Books, 2000.
GONÇALVES, M. B. Cálculo B: Funções de Várias Variáveis Integrais Duplas e Triplas. São Paulo: Makron Books, 1999.
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. Vol.1 e 2, 5ª ed., Rio de Janeiro, 2001.
LARSON, R. E.; HOSTETLER, R.P.; EDWARD, B.H. Cálculo com Geometria Analítica. 5ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 1998

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR II
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: BRUNO ADEMAR MENTGES
ANO LETIVO: 2016/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Transformações lineares. Operadores lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Classificação de cônicas e quádras.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Oportunizar o estudo das transformações lineares, autovalores e autovetores, diagonalização de operadores bem como suas aplicações em outras áreas do conhecimento.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Transformações lineares e operadores lineares
a) Núcleo e imagem de uma transformação linear
b) Dimensão do núcleo e dimensão da imagem
c) Transformações lineares e matrizes
d) Transformações lineares planas
Operadores lineares
a) Operadores lineares inversíveis
b) Operadores ortogonais e simétricos (auto-adjuntos)
Autovalores e autovetores
a) Determinação
b) Propriedades
c) Diagonalização de operadores
d) Diagonalização ortogonal.
Cônicas
Simplificação da equação geral.
Equação reduzida.

Classificação das cônicas
V – METODOLOGIA
Exposição teórica, discussão e resolução de exercícios de aplicação. Aulas de laboratório com utilização de softwares matemáticos.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação ocorrerá a partir de trabalhos e provas.
VII – REFERÊNCIAS:
BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1984.
KOLMAN, Bernard; HILL, David R.; BOSQUILHA, Alessandra (Trad.). Introdução à álgebra linear: com aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
STEINBRUCH, A. Álgebra linear. São Paulo: MacGraw-Hill, 1987.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CARVALHO, João Pitombeira de. Álgebra linear: introdução. 2.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.
KOLMAN, Bernard. Álgebra linear. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: 1999.
VALLADARES, Renato C. Álgebra linear. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
WILMER, Celso. Caderno de álgebra linear. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA III
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: GILVETE SILVANA WOLF LIRIO
ANO LETIVO: 2016/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Leitura, interpretação e representação de dados através de tabelas e gráficos. Noções de estatística para tratamento de dados. Problemas de contagem. Análise combinatória e binômio de Newton.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Possibilitar ao aluno a aplicação de técnicas estatísticas na análise de dados relacionados às várias áreas do conhecimento.
Compreender e resolver problemas usando Análise Combinatória
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Apresentação de dados
a) Variáveis Estatísticas: Definição e classificação
b) Séries Estatísticas: Definição e classificação
c) Tabelas de Distribuição de Frequências: Simples e em classes. Construção e interpretação. Representação gráfica de distribuição de frequência em classes através do histograma, polígono de frequência e da ogiva
d) Representação gráfica de séries estatísticas através dos gráficos de: linha, setores e barras
2) Medidas Estatísticas
a) Medidas de Tendência Central: Média, mediana e moda. Comparação entre média e mediana
b) Medidas de Variabilidade: Amplitude, desvio médio, variância e desvio padrão. Coeficiente de variação
c) Medidas Separatrizes: decis, percentis e quartis
3) Análise Combinatória
a. Princípio Fundamental da Contagem
b. Arranjos e Permutações
c. Combinações
d. Permutações com elementos repetidos

4) Binômio de Newton
a. Produtos de Stevin
b. Fórmula do Binômio de Newton
c. Coeficientes Binomiais
d. Termo Geral
V – METODOLOGIA
Exposição teórica, discussão e resolução de exercícios de aplicação. Aulas de laboratório recorrendo as planilhas de cálculo dos programas StarOffice e Office.
VI – AVALIAÇÃO
Serão realizadas duas avaliações e trabalhos.
VII – REFERÊNCIAS:
LAPPONI, J. C. Estatística usando Excel. São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora, 2000.
MORETTIN, L. G. Estatística Básica. Volume 2. São Paulo: Makron Books, 2002.
MORGADO, Augusto César. Análise Combinatória e Probabilidade. São Paulo: Érica, 1991.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CRESPO, A. A. Estatística Fácil. São Paulo: Saraiva, 2001.
HAZZAN, S. Fundamentos da Matemática Elementar. São Paulo: Atual, 2001. V.4 e 6
MEYER, P. L. Probabilidade: Aplicações a Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 1994.
MOORE, D. A Estatística Básica e Sua Prática. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
SPIEGEL, Murray e MOYER, Robert. Álgebra: Teoria e Problemas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: FÍSICA GERAL C
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: GRACIELA PAZ MEGGIOLARO
ANO LETIVO: 2016/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Força elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Corrente elétrica e resistência. Força eletromotriz. Circuitos de corrente contínua. Magnetismo. Eletromagnetismo.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Identificar fenômenos naturais em termos de regularidade e quantificação, bem como interpretar princípios fundamentais que generalizem as relações entre eles e aplicá-los na resolução de problemas.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1 Carga Elétrica
1.1 Carga Elétrica.
1.2 Condutores e Isolantes.
1.3 Lei de Coulomb.
2 Campo Elétrico
2.1 O Campo Elétrico.
2.2 Linhas do Campo Elétrico.
2.3 Campo Elétrico Criado por uma Carga puntiforme.
2.4 O Campo Elétrico Criado por uma Linha de Carga.
2.5 O Campo Elétrico Criado por um Disco Carregado.
2.6 Carga Puntiforme num Campo Elétrico.
3 Lei de Gauss
3.1 Fluxo do Campo Elétrico.
3.2 Lei de Gauss.
3.3 A Lei de Gauss e a Lei de Coulomb.
3.4 Um Condutor Carregado Isolado.
3.5 Lei de Gauss: Simetria Cilíndrica.
3.6 O Lei de Gauss: Simetria Plana.
3.7 Lei de Gauss: Simetria Esférica.
4 Potencial Elétrico



4.1 Energia Potencial e Potencial Elétrico.
4.2 Superfícies Equipotenciais.
4.3 Cálculo do Potencial a Partir do Campo.
4.4 Potencial Criado por uma Carga Puntiforme.
4.5 Potencial Criado por um Grupo de Cargas Puntiformes.
4.6 Potencial Criado por um Dipolo Elétrico.
4.7 Potencial Criado por uma Distribuição Contínua de Carga.
4.8 Cálculo do Campo a Partir do Potencial.
4.9 Energia Potencial Elétrica de um Sistema de Cargas Puntiformes.
5 Capacitância
5.1 Capacitância.
5.2 Cálculo da Capacitância.
5.3 Capacitores em Paralelo e em Série.
5.4 Armazenamento de Energia num Campo Elétrico.
5.5 Capacitor com um Dielétrico.
5.6 Os Dielétricos e a Lei de Gauss.
6 Corrente e Resistência
6.1 Cargas em Movimento e Correntes Elétricas.
6.2 Densidade de Corrente.
6.3 Resistência e Resistividade.
6.4 Lei de Ohm.
6.5 Energia e Potência em Circuitos Elétricos.
7 Circuito
7.1 Trabalho, Energia e FEM.
7.2 O Cálculo da Corrente.
7.3 Diferenças de Potencial.
7.4 Circuitos de Malhas Múltiplas.
7.5 Instrumentos de Medidas Elétricas.
7.6 Circuitos RC.
8 O Campo Magnético
8.1 O Campo Magnético.
8.2 O Efeito Hall.
8.3 Movimento Circular de uma Carga.
8.4 Força Magnética Sobre um Fio Transportando Corrente.
8.5 Torque Sobre uma Bobina de Corrente.
8.6 O Dipolo Magnético.
9 Lei de Ampère
9.1 Corrente e Campo Magnético.
9.2 Força Magnética sobre um Fio Transportando uma Corrente.
9.3 Lei de Ampère.
9.4 Uma Bobina de Corrente e suas Propriedades de Dipolo Magnético.
10 Lei da Indução de Faraday
10.1 Lei da Indução de Faraday.
10.2 Lei de Lenz.



10.3 Campo Elétrico Induzido.
11 Indutância
11.1 Capacitores e Indutores.
11.2 Auto-Indução.
11.3 Circuitos RL.
11.4 Energia Armazenada num Campo Magnético.
11.5 Densidade de Energia de um Campo Magnético.
11.6 Indução Mútua.
12 O Magnetismo e a Matéria
12.1 O Magnetismo e o Elétron.
12.2 O Momento Angular Orbital e o Magnetismo.
12.3 A Lei de Gauss do Magnetismo.
12.4 O Magnetismo da Terra.
12.5 Paramagnetismo, Diamagnetismo e Ferromagnetismo.
13 Oscilações Eletromagnéticas
13.1 Oscilações LC.
13.2 Oscilações Amortecidas num Circuito RLC.
13.3 Oscilações Forçadas e Ressonância.
14 Correntes Alternadas
14.1 Corrente Alternada.
14.2 O Circuito em Série RLC.
14.3 Potência em Circuitos de Corrente alternada.
14.4 O Transformador.
15 As Equações de Maxwell
15.1 Campos Magnéticos Induzidos.
15.2 Corrente de Deslocamento.
15.3 Equações de Maxwell.
V – METODOLOGIA
Aulas expositivas verbais, aulas com recursos áudio visuais (retroprojeter, canhão, vídeo) e aulas demonstrativas em laboratório. A fixação dos conteúdos será através de exercícios, atividades de laboratório e relatórios.
VI – AVALIAÇÃO
Provas e trabalhos
VII – REFERÊNCIAS BÁSICAS
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl; Fundamentos de física: eletromagnetismo. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. vol. 3.



TIPLER, Paul A.; MACEDO, Horácio (Trad.). Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo. 3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. vol. 3.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S; SILVA, D. H. Sotero da (Trad.). Física 3. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREDERICK, J., W. KELLER, E.G. Física. São Paulo, Makron Books, 1999.

SEARS, F. Weston; ZEMANSKY, Mark W.; ACCIOLI, J. de Lima (Trad.). Física: eletricidade, magnetismo e tópicos de física moderna. Rio de Janeiro: LTC, 1985, Vol. 3.

MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

COTRIM, Ademaro A.M.B. Instalações Elétricas. 4.ed. São Paulo: Pearson, 2008.

KOSOW, Irving L; DAIELLO, Felipe Luiz Ribeiro; SOARES, Percy Antônio Pinto (Trad.). Máquinas elétricas e transformadores. 12.ed. São Paulo: Globo, 1996.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: FÍSICA GERAL B
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: GRACIELA PAZ MEGGIOLARO
ANO LETIVO: 2016/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Força elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Corrente elétrica e resistência. Força eletromotriz. Circuitos de corrente contínua. Magnetismo. Eletromagnetismo.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Identificar fenômenos naturais em termos de regularidade e quantificação, bem como interpretar princípios fundamentais que generalizem as relações entre eles e aplicá-los na resolução de problemas.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
OSCILAÇÕES
a. Oscilações. Oscilador harmônico simples
b. Movimento harmônico simples
c. Considerações de energia no movimento harmônico simples
d. Relações entre movimento harmônico simples e movimento circular uniforme
e. Oscilações de dois corpos
f. Movimento harmônico amortecido
g. Oscilações forçadas e ressonância
GRAVITAÇÃO
a. Introdução histórica
b. A Lei da gravitação universal
c. Massa inercial e massa gravitacional
d. Variações da aceleração da gravidade
e. Efeito gravitacional de uma distribuição esférica de massa
f. Movimentos de planetas e satélites
g. Campo gravitacional
h. Energia potencial gravitacional
i. Considerações de energia no movimento de planetas e satélites
j. A terra como referencial inercial
k. Princípio da equivalência
ESTÁTICA DOS FLUÍDOS



a. Fluidos. Pressão e densidade
b. Variação de pressão em um fluido em repouso
c. Princípios de Pascal e de Arquimedes
d. Medida de pressão
DINÂMICA DOS FLUÍDOS
a. Conceitos gerais sobre o escoamento dos fluidos
b. Linhas de corrente
c. Equação da continuidade
d. Equação de Bernoulli
e. Aplicações das equações de Bernoulli e da continuidade
f. Conservação do momento na mecânica dos fluidos
ONDAS EM MEIOS ELÁSTICOS
a. Ondas mecânicas
b. Tipos de ondas. Ondas progressivas
c. Princípio da superposição
d. Velocidade de onda
e. Potência e intensidade de uma onda
f. Interferência de ondas
g. Ondas estacionárias
h. Ressonância
ONDAS SONORAS
a. Ondas audíveis, ultra-sônicas e infra-sônicas
b. Propagação e velocidade de ondas longitudinais
c. Ondas longitudinais estacionárias
d. Sistemas vibrantes e fontes sonoras
e. Efeito Doppler
TEMPERATURA
a. Descrições macroscópicas e microscópicas
b. Equilíbrio térmico e a Lei Zero da Termodinâmica
c. Medida da temperatura
d. Termômetro de gás a volume constante
e. Escala termométrica de um gás ideal
f. Escalas Celsius e Fahrenheit
g. Dilatação térmica
CALOR E A PRIMEIRA LEI DA TERMODINÂMICA
a. Calor. Quantidade de calor e calor específico
b. Capacidade térmica molar dos sólidos
c. Condução do calor
d. Equivalente mecânico do calor
e. Calor e trabalho
f. Primeira lei da termodinâmica
g. Algumas aplicações da termodinâmica
TEORIA CINÉTICA DOS GASES
a. Definições macroscópicas e microscópicas de um gás ideal



b. Cálculo cinético da pressão
c. Interpretação
d. Cinética da temperatura
e. Forças intermoleculares
f. Calor específico de um gás ideal
g. Equipartição da energia
h. Livre percurso médio
i. Distribuição de velocidades moleculares
j. Equação de Estado de Van der Waals
ENTROPIA E SEGUNDA LEI DA TERMODINÂMICA
a. Transformações reversíveis e irreversíveis
b. Ciclo de Carnot
c. Segunda Lei da Termodinâmica
d. Rendimento de máquinas
e. Escala termodinâmica de temperatura
f. Entropia nos processos reversíveis e irreversíveis
g. Entropia e a segunda lei
h. Entropia e desordem
V – METODOLOGIA
Aulas expositivas verbais, aulas com recursos áudio visuais (retroprojeter, canhão, vídeo) e aulas demonstrativas em laboratório. A fixação dos conteúdos será através de exercícios, atividades de laboratório e relatórios.
VI – AVALIAÇÃO
Provas e trabalhos
VII – REFERÊNCIAS BÁSICAS
HALLIDAY, D., RESNICH, R., WALKER, J., Fundamentos de Física – Gravitação Ondas e Termodinâmica. V. 2, 8ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009.
RESNICH, R., HALLIDAY, D., KRANE, K. S. Física. V.2, 5ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2003.
TIPLER, P. Física. 3v., 4ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
KELLER, F.J.; GETTYS, W.E.; SKOVE, M.J. Física. 2v., São Paulo: Makron Books, 1999.
NUSSENZVEIG; H. M. Curso de Física Básica. V.2, 4ª ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
SEARS, F; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D. Física II. V.2, 12ª ed., São Paulo: Addison Wesley BRA, 2008.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS	
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA	
DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR EM ENSINO DE MATEMÁTICA I	
CRÉDITOS: 04	
CARGA HORÁRIA: 90 HORAS	
DOCENTE: ELIANI RETZLAFF	
ANO LETIVO: 2016/02	
II – EMENTA DA DISCIPLINA	
Estudo e análise de softwares educativos. Planejamento e aplicação de oficinas de matemática envolvendo softwares educativos para alunos do ensino fundamental e médio. Elaboração de relatório final.	
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA	
Refletir criticamente o potencial da informática educativa na educação matemática.	
Pesquisar e explorar softwares educacionais matemáticos disponíveis.	
Planejar e executar situações de ensino-aprendizagem em matemática para o trabalho pedagógico no ensino fundamental e médio.	
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1)	Informática no ensino de matemática: importância, contribuições e aplicações.
2)	Softwares matemáticos variados.
3)	Softwares matemáticos livres disponíveis na rede.
4)	Planejamento e realização de oficinas pedagógicas.
V – METODOLOGIA	
As aulas serão desenvolvidas através de aulas expositivas, leituras de textos, pesquisas orientadas e exploração de softwares matemáticos, seminários, trabalhos em grupos para planejamento e execução de oficinas pedagógicas no laboratório de informática. As oficinas serão aplicadas para alunos da rede pública de ensino e supervisionadas.	
VI – AVALIAÇÃO	
Ocorrerá através da oficina ministrada, observando a postura, a didática e o conteúdo programado.	
VII – REFERÊNCIAS:	



BICUDO, M.A.V. Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas. São Paulo: INESP, 1999.

BORBA, M.C. & PENTEADO, M.G. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

OLIVEIRA, Ramon de. Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula. 15. ed. Campinas: Papirus, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORBA, M.C.; PENTEADO, M.G. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Ed. Autentica 2005.

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. Tecnologias que educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

FIorentini, Dario; LORENZATO, Sergio. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009. 228 p. (Coleção Formação de Professores)

INCLUSÃO digital: dos primeiros passos às experiências mais avançadas, tudo sobre o computador em sala de aula. Nova Escola, São Paulo, v. 21, n. 195, set. 2006.

MORAES, R.A. Informática da Educação. Rio de Janeiro: DPRA, 2000.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. Novas tecnologias & universidade: da didática tradicionalista à inteligência artificial: desafios e armadilhas. Petrópolis: Vozes, 2005.

PALLOFF, Rena M.; PRATT, Keith. Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço: estratégias eficientes para a sala de aula on-line. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SCHEFFER, N. F. Matemática e tecnologias: modelagem matemática. Erechim, RS: EdiFAPES, 2006.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: CALCULO III
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: RUBIA DIANA MANTAI
ANO LETIVO: 2016/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Funções de duas ou mais variáveis. Limites. Continuidades. Derivadas Parciais. Integração múltipla. Integrais curvilíneas. Aplicações. Integrais em coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Introduzir os conceitos de limite, continuidade e diferenciabilidade para funções de várias variáveis. Compreender e aplicar as técnicas de integração múltipla em diferentes coordenadas.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Funções de duas ou mais variáveis
a) Definição e exemplos de funções de várias variáveis
b) Gráficos e curvas de nível
c) Limite e continuidade
d) Derivadas parciais
e) Diferenciabilidade
f) Regra da Cadeia
g) Plano Tangente e Vetor Gradiente
Derivada Direcional
a) Máximos e Mínimos de Funções de duas Variáveis
b) Aplicações
Integrais Duplas
a) Definição e Interpretação Geométrica da Integral Dupla
b) Propriedades de Integração
c) Cálculo da Integral Dupla como uma Integral Iterada
d) Mudança de Variáveis em Integrais Duplas - Coordenadas Polares
e) Aplicações envolvendo Integrais Duplas
Integrais Triplas
a) Definição e Propriedades da Integral Tripla



b) Cálculo da Integral Tripla como Integrais Iteradas
c) Mudança de Variáveis em Integrais Triplas - Coordenadas Cilíndricas e Esféricas
d) Aplicações envolvendo Integrais Triplas
V – METODOLOGIA
Aulas teóricas e expositivas, complementadas com softwares e calculadoras gráficas, além de exercícios em sala de aula, trabalhos individuais e/ou em grupos.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação será feita através de provas e trabalhos.
VII – REFERÊNCIAS?
ANTON, H.; PATARRA, C. de C.; TAMANAHA, M. (Trad.). Cálculo: um novo horizonte. 6. ed., V.2, Porto Alegre: Bookman, 2000.
LEITHOLD, L.; PATARRA, C. de C. (Trad.). O cálculo com geometria analítica. V.2, 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994.
SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. 2ªed. Vol. II. São Paulo: Makron Books, 1994.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. 3ª ed. 3 Vol. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.
LARSON, R.; EDWARDS, B. H.; HOSTETLER, R. P.; HUMES, A. F. P. de C. (Trad.). Cálculo. V.2, 6. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2005
MUNEM, M.A.; FOULIS, D.J. CORDEIRO, A. L.; PESSOA, A. V.; ALMEIDA FILHO, E. H. M. (Trad.). Cálculo. V.2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.
SIMMONS, G.F. ; HARIKI, Seiji (Trad.). Cálculo com geometria analítica. V.2. São Paulo: Makroon Books do Brasil, 2006.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: ÁLGEBRA A
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: ANA QUELI MAFALDA REIS LAUTÉRIO
ANO LETIVO: 2016/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Princípios de Indução. Relações de equivalência. Noções sobre a teoria dos números. Equações Diofantinas. Congruência.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Valorizar a abstração matemática, desenvolvendo a formação de uma "consciência matemática", através da teoria elementar dos números e operações em álgebra abstrata. coordenadas.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Relações - Aplicações
a) Relações binárias
b) Relações de equivalência
c) Relações de ordem
d) Operações - Leis de composição internas
2) Números Inteiros
a) Propriedades dos inteiros
b) Indução matemática
c) Divisibilidade
d) Fatoração
e) Os números primos
h) Algoritmo de Euclides
3) Equações Diofantinas
4) Congruências
a) Propriedades das congruências
b) As classes residuais
c) Congruências lineares
V – METODOLOGIA



Exposição teórica, discussão e resolução de exercícios de aplicação.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação será feita através de provas e trabalhos.
VII – REFERÊNCIAS:
ANTON, H.; PATARRA, C. de C.; TAMANAHA, M. (Trad.). Cálculo: um novo horizonte. 6. ed., V.2, Porto Alegre: Bookman, 2000.
LEITHOLD, L.; PATARRA, C. de C. (Trad.). O cálculo com geometria analítica. V.2, 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994.
SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. 2ªed. Vol. II. São Paulo: Makron Books, 1994.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
DOMINGUES, Hygino Hugeros,. Álgebra Moderna. 3. ed. São Paulo: Atual, 1999.
GARCIA, Arnaldo. Álgebra: um curso de introdução. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA, 1988.
HEFEZ, A. Curso de Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BIRKHOFF, Garrett. Álgebra moderna básica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.
COXFORD, Arthur; SHULTE, Albert P; DOMINGUES, Hygino H (Trad.). As ideias da álgebra. São Paulo: Atual, 1997.
SPIEGEL, Murray e MOYER, Robert. Álgebra: Teoria e Problemas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: REGIANE KLIDZIO
ANO LETIVO: 2017/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Programação linear: aplicação de variáveis na resolução de problemas; resolução gráfica e resolução matemática. Algoritmo simplex. Dualidade..
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Capacitar o aluno a perceber e resolver problemas de otimização
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Definição e formulação de problemas de programação matemática.
2. Programação não linear
3. Programação linear e variações
4. Dualidade
5. Algoritmo simplex.
6. Programação dinâmica e aplicações.
V – METODOLOGIA
Aulas teóricas e expositivas, complementadas com exercícios em sala de aula, trabalhos individuais e em grupos e com atividades práticas.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação será feita através de provas e trabalhos.
VII – REFERÊNCIAS:
BREGALDA,P.; BORNSTEIN,C. Introdução a Programação Linear, Editora Campus, 1983.
BRONSON, R. Pesquisa Operacional. São Paulo: McGraw-Hill, 1985.
TAHA, H. A.. Pesquisa Operacional. 8 ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
PRADO, Darci. Programação linear. Belo Horizonte: DG, 1999.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA E DA TERRA
DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: GILVETE SILVANA WOLF LIRIO
ANO LETIVO: 2017/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Probabilidade, variáveis aleatórias; distribuições discretas e contínuas de probabilidade. Amostragem. Distribuição amostral. Inferência sobre médias, variâncias e proporções. Regressão e correlação linear.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Aplicar corretamente as definições e propriedades de probabilidade
Adaptar os modelos de distribuição discreta e contínua aos problemas propostos
Fazer inferências a populações através de dados amostrais
Saber utilizar e interpretar os resultados de um teste de hipótese
Quantificar a força da associação entre duas variáveis quantitativas explicitando a forma dessa associação
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Probabilidade:
a) Definições: Experimento aleatório, espaço amostral e evento
b) Probabilidade: Definição clássica e frequência relativa
c) Tipos de Eventos: Interseção, União, Exclusão e Negação
d) Probabilidade Condicional
e) Independência de Eventos
f) Teorema de Bayes
g) Axiomas da Probabilidade
Variáveis Aleatórias:
a) Definição e representação gráfica de uma distribuição discreta de probabilidade
b) Esperança Matemática e Variância: Propriedades
c) Definição de função de distribuição acumulada
d) Propriedades da distribuição contínua de probabilidade
Distribuições Discretas de Probabilidade:
a) Distribuição Binomial: Propriedades, média e variância
b) Distribuição de Poisson: Propriedades, média e variância



c) A Distribuição de Poisson como aproximação da distribuição binomial
d) Distribuição Hipergeométrica: Propriedades, média e variância
Distribuições Contínuas de Probabilidade:
a) Distribuição Normal: Propriedades. A variável normal reduzida. A tabela da distribuição normal. A normal como aproximação da binomial
b) Distribuição Uniforme: Definição, média e variância
c) Distribuição Exponencial: Definição, média e variância
Amostragem:
a) a) Conceitos Fundamentais
b) b) Principais Tipos de Amostragem: Aleatória Simples, Estratificada e Sistemática
Distribuição Amostral dos Estimadores:
a) Propriedades dos Estimadores
b) Distribuição Amostral da Média
c) Distribuição Amostral da Proporção
Estimação:
a) Tipos de Estimação: Por ponto e por intervalo
b) Intervalos de confiança para a média de uma população normal com o desvio padrão conhecido
c) Intervalos de confiança para a média de uma população normal com o desvio padrão desconhecido
d) Intervalos de confiança para a proporção
Testes de Hipótese:
a) Testes de hipótese para a média de uma população normal com o desvio padrão conhecido
b) Testes de hipótese para a média de uma população normal com o desvio padrão desconhecido
c) Testes de hipótese para a proporção
Regressão e Correlação Linear:
a) Diagramas de Dispersão: Construção e interpretação
b) Coeficiente de Correlação Linear: Cálculo e interpretação
c) A Reta de Regressão de Mínimos Quadrados: Determinação e interpretação dos coeficientes linear e angular
d) Diagrama dos Resíduos: Construção e interpretação
V – METODOLOGIA
Exposição teórica, discussão e resolução de exercícios de aplicação. Aulas de laboratório recorrendo as planilhas de cálculo dos programas StarOffice e Office. Elaboração e apresentação de um trabalho explorando aplicações dos conteúdos de Estatística e Probabilidade no Ensino Fundamental e Médio.
VI – AVALIAÇÃO

Será realizada duas avaliações e trabalhos.

VII – REFERÊNCIAS:

MEYER, P. L. Probabilidade: Aplicações a Estatística. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton O.,. Estatística básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. Estatística e probabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CRESPO, A.A. Estatística fácil. São Paulo: Saraiva, 2001.

LAPPONI, J. C. Estatística usando Excel. São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora, 2000.

MONTGOMERY, Douglas C.; MASUTTI, Vilson José (Coord.). Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

MOORE, D.A. Estatística Básica e Sua Prática. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MORETTIN, L. G. Estatística Básica. V. 2. São Paulo: Makron Books, 2000.

SPIEGEL, Murray e MOYER, Robert. Álgebra: Teoria e Problemas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR EM ENSINO DE MATEMÁTICA II
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 108 HORAS
DOCENTE: ANA MARIA ROSINKI DUTRA
ANO LETIVO: 2017/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Observação e realização de oficinas pedagógicas em classes de Educação de Jovens e Adultos, programas de inclusão de alunos com necessidades especiais e/ou pertencentes a grupos culturais diferenciados. Elaboração de relatório final.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Situar a Educação de Jovens e Adultos como prática sócio-histórico-cultural, possibilitando conhecimentos relativos às diferentes concepções de alfabetização de jovens e adultos.
Conhecer diferentes enfoques teórico-metodológicos relativos à educação inclusiva no âmbito das diferentes formas de necessidades educativas especiais, tanto de alunos com necessidades especiais quanto de grupos multiculturais.
Desenvolver uma postura crítico-reflexiva em relação aos processos de inclusão social e de uma postura favorável ao respeito e ao atendimento da diversidade característica do ambiente escolar.
Discutir alternativas curriculares e pedagógicas que atendam à diversidade própria da escola.
Experienciar práticas docentes junto a classes de Educação de Jovens e Adultos, de alunos com necessidades especiais e de alunos indígenas a partir da elaboração e aplicação de oficinas de matemática para alunos das redes estadual e municipal de ensino.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Análise de textos sobre Educação Inclusiva no meio sócio-cultural e educacional.
2) Alfabetização de Jovens e Adultos: legislação, programas, concepções e ações.
3) Educação especial: aspectos legais, diferentes formas de necessidades educativas especiais, processo de inclusão.
4) Multiculturalismo e educação: alternativas pedagógicas frente à diversidade cultural; o programa de etnomatemática.
5) Alternativas pedagógicas na educação inclusiva: planejamento de ensino.
6) Práticas de ensino em classes de educação inclusiva.

V – METODOLOGIA
Num primeiro momento as aulas envolverão aulas expositivas, leituras orientadas, seminários, trabalhos em grupo, palestras, discussão de textos e vídeos. Num segundo momento, envolverão a observação e o acompanhamento em classes de Educação de Jovens e Adultos, de alunos com necessidades educativas especiais e grupos indígenas. Por fim, envolverão o planejamento e a aplicação de oficinas nestas classes com supervisão.
VI – AVALIAÇÃO
Ocorrerá através da oficina ministrada, observando a postura, a didática e o conteúdo programado.
VII – REFERÊNCIAS:
BARCELOS, Valdo. Formação de professores para educação de Jovens e Adultos. Petrópolis. Rio de Janeiro: vozes, 2010.
D' AMBROSIO, U. Etnomatemática a Arte ou Técnica de Explicar e Conhecer. Ed. Ática, São Paulo – SP, 1998.
GIARDINETTO, J.R.B. Matemática escolar e matemática da vida cotidiana. Coleção Polêmicas do nosso tempo. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.
BASSANEZZI, R. Ensino-aprendizagem de Modelagem Matemática. São Paulo: Contexto, 2002.
BICUDO, M.A.V. (Org.). Educação matemática. São Paulo: Moraes. 1992. Coleção: Tendências em Educação Matemática – Editora Autêntica.
DANTE, Luiz Roberto. Matemática- Contextos e Aplicações. São Paulo: Ática, 2011 (Ensino Médio– Vol. 1, 2 e 3)
FONSECA, Maria da Conceição F. R. Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições.2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
KNIJNICK, G. Exclusão e resistência: educação matemática e legitimidade cultural. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
SCHEFFER, N. F. Modelagem Matemática uma alternativa para o ensino-aprendizagem da matemática no meio rural. In: ZETETIKÉ, CEMPEM – FE/UNICAMP, v. 6, nº 10, 1998.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO COMPUTACIONAL
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: ELIANI REZTLAFF
ANO LETIVO: 2017/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Erros. Zeros de funções. Interpolação polinomial. Sistemas lineares: Métodos para solução de equações e sistemas não-lineares. Integração numérica. Introdução a soluções de equações diferenciais ordinárias.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Objetivo geral:
Propiciar ao aluno metodologias/conhecimentos para a resolução de diversos problemas que envolvam a utilização do computador como ferramenta de cálculo.
Objetivo específicos:
Entender, saber quando aplicar, como utilizar e como implementar diversos métodos numéricos apropriados para: achar as raízes de equações algébricas e transcendentais; resolver sistemas de equações lineares; fazer ajustes de curvas; fazer interpolação; realizar integração numérica.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Erros em processos numéricos:
1.1 Alguns conceitos que constituem a solução de problemas por meio de métodos numéricos;
1.2 Erros;
1.2.1 Erros da Fase de Modelagem;
1.2.2. Erros na conversão de bases;
1.3 Erros de Representação;
1.3.1. Aritmética de ponto flutuante;
1.3.2. Propriedades do sistema de ponto flutuante;
1.3.3. Regiões de Overflow e Underflow;
1.4 Erros Absoluto e Relativo;
1.5. Erros de Truncamento;
1.5.1. Erros de Arredondamento e Erros de Truncamento em Aritmética de ponto flutuante;
1.5.2 Propagação de Erros.
2. Zeros de funções:



2.1 Conceitos e definições;
2.1.1 Zeros de uma Função;
2.1.2 Processo Iterativo;
2.1.3 Determinação da Raiz;
2.2 Localização e Refinamento;
2.2.1 Localização de Raízes Isoladas;
2.3 Processos Iterativos;
2.3.1 Método da Dicotomia ou Bissecção;
2.3.2 Método de Newton, Newton-Raphson ou das Tangentes;
2.3.3 Método da Iteração Linear;
2.4 Implementação Computacional de Métodos.
3. Sistemas lineares:
3.1 Conceitos e Definições;
3.2 Matrizes Associadas a um Sistema;
3.3 Método de Gauss e Gauss-Jordan;
3.3.1 Algoritmo da Triangulação de Gauss;
3.3.2 Algoritmo da Diagonalização de Gauss-Jordan;
3.4 Métodos Iterativos de Jacobi e Gauss-Seidel;
3.5 Refinamento de Soluções;
3.6 Implementação Computacional de Métodos.
4. Sistemas não-lineares:
4.1 Introdução;
4.2 Método de Newton;
4.3 Implementação Computacional do Método.
5. Interpolação:
5.1 Interpolação Linear;
5.2 Interpolação Polinomial;
5.3 Interpolação de Lagrange;
5.4 Interpolação de Newton para diferenças divididas;
5.5 Implementação Computacional de Métodos
6. Integração numérica:
6.1 Introdução;
6.2 Método dos Trapézios;
6.3 Método de Simpson;
6.4 Quadratura Gaussiana;
6.5 Implementação Computacional de Métodos.
7. Métodos numéricos para edo's:
7.1 Introdução;
7.2 Método de Euler;
7.3 Método de Runge-Kutta;
7.4 Implementação Computacional de Métodos.
V – METODOLOGIA



Os conceitos teóricos serão expostos dentro de um contexto aplicado. Será utilizado o laboratório de informática, utilizando-se da planilha Excel, bem como Implementação Computacional de Métodos Utilizando o MathCad.

VI – AVALIAÇÃO

Serão realizadas duas provas constituindo as notas P1 e P2; A prova será realizada com consulta somente a um formulário de uma folha tamanho A4 (frente e verso) escrito à mão e deverá ser entregue junto com a prova.

Em caso de perda de uma das provas o acadêmico deverá procurar o professor até no **máximo 2** (conforme manual acadêmico) dias úteis após a data de realização da prova para realizar a prova de reposição.

VII – REFERÊNCIAS:

BARROSO, L. C. **Cálculo Numérico com Aplicações**. 2ª ed., São Paulo: Harbra, 1987.

CLAUDIO, D. M.; MARINS, J. M. **Cálculo Numérico Computacional**. 2ª ed., São Paulo: Atlas, 1994.

RUGGIERO, M.A.G.; LOPES, V.L.da R. **Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais**. 2ª ed., São Paulo: Makron Books, 1997.

CUNHA, M. Cristina C. **Métodos numéricos**. São Paulo: UNICAMP, 1993.

Amos, GILAT., and SUBRAMANIAM, Vish. Métodos Numéricos para Engenheiros e Cientistas: Uma Introdução com Aplicações Usando o MATLAB. Bookman, 2008. <http://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577802975> (também disponível na biblioteca)

SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. **Cálculo numérico**: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos . São Paulo: Pearson, 2003.

FRANCO, Neide Bertoldi. **Cálculo numérico**. São Paulo: Pearson, 2007.

SADOSKY, Manuel. **Cálculo Numérico e Gráfico**. Rio de Janeiro: Interciência, 1980

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: CALCULO IV
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: RUBIA DIANA MANTAI
ANO LETIVO: 2017/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Seqüências. Séries.
Desenvolvimento em séries: Maclaurein, Taylor e Fourier.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Identificar seqüências monótonas, limitadas e convergentes e os principais resultados e definições formais, referentes à convergência de seqüências. Identificar séries convergentes e divergentes e usar os testes de convergência de séries.
Estudar os polinômios de Taylor e Maclaurin para aproximar funções e as respectivas séries.
Fazer o desenvolvimento de funções através de séries de potências e identificar o raio e o intervalo de convergência. Estudar as séries de Fourier.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Seqüências:
a) Definição
b) Seqüências monótonas e limitadas
c) Limite de uma seqüência
d) Gráfico de uma seqüência
e) Teorema do sanduíche para seqüências
f) Teorema de Bolzano-Weierstrass
g) Testes de monotocidade
h) Propriedades válidas a partir de um certo termo
Séries Numéricas Infinitas:
a) Definição
b) Série Geométrica
c) Série Harmônica
d) Série p-harmônicas
Crterios de Convergência e Divergência para Série de Termos Positivos:
a) Teste da Divergência
b) Critério da Razão - Critério de Dálembert



c) Critério da Raiz - Critério de Cauchy
d) Critério da Integral
e) Critério da Comparação e Limite da Comparação
Séries Alternadas:
a) Teorema de Leibniz
b) Séries Condicionalmente convergentes e absolutamente convergentes
Série de Potência:
a) Raio de Convergência e Intervalo de Convergência
b) Representação de Funções como Série de Potência
c) Derivação e Integração de Série de Potência
Série de Maclaurin e Taylor:
a) Fórmula de Taylor com Resto
b) Série Binomial
c) Séries de Fourier
V – METODOLOGIA
Aulas teóricas e expositivas, complementadas com uso de softwares e calculadoras gráficas, além de exercícios em sala de aula, trabalhos individuais e/ou em grupos.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação será feita através de provas e trabalhos.
VII – REFERÊNCIAS:
ANTON, H.; PATARRA, C. de C.; TAMANAHA, M. (Trad.). Cálculo: um novo horizonte. 6. ed., V.2, Porto Alegre: Bookman, 2000.
LEITHOLD, L.; PATARRA, C. de C. (Trad.). O cálculo com geometria analítica. V.2, 3ª. ed. São Paulo: HARBRA, 1994.
SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. 2ª ed. V. 2 São Paulo: Makron Books, 1994.
GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. 2ª ed. V.4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997.
HOFFMAN, L.D.; COLLEGE, C. M.; PAVARATO, D. (Trad.). Cálculo: um Curso Moderno e suas Aplicações. 2ª ed. V. 2. Rio de Janeiro: L T C, 1994.
LARSON, R.E.; EDWARDS, B.H.; BIASI, R. S. de (Trad.). Cálculo com aplicações. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
MUNEM, M. A; FOULIS, D. J; CORDEIRO, A. L.; PESSOA, A. V.; ALMEIDA FILHO, E. H. M. (Trad.). Cálculo. V.2. Rio de Janeiro: L T C, 1982.
SIMMONS, G.F.; HARIKI, S. (Trad.). Cálculo com Geometria analítica. 2ª ed. Vol. II. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: ÁLGEBRA B
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: ANA QUELI MAFALDA REIS LAUTÉRIO
ANO LETIVO: 2017/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Grupos, anéis e corpos.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Investigar as estruturas algébricas e sua aplicação no domínio de outras ciências.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Grupos
a) Grupos e subgrupos
b) Grupos abelianos
c) Grupos multiplicativos da classe de restos
d) Grupo das permutações e rotações
e) Grupos cíclicos
f) Classes Laterais e o teorema de Lagrange
g) Subgrupos Normais e grupos quocientes
h) Homomorfismos e isomorfismos de grupos
2) Anéis e Ideais
a) Anéis
b) O anel dos inteiros Gaussianos.
c) Elementos primos de $\mathbb{Z}[i]$
d) Anéis de Integridade - Corpos
e) Ideais
3) Anéis e corpos ordenados
a) Anéis ordenados
b) Corpos ordenados
4) Subanéis
a) Anéis Comutativos
b) Anéis com Unidade
c) Anel de Integridade
5) Corpo

a) Ideais
b) Ideais maximais
c) Ideais principais
d) Ideais primos
V – METODOLOGIA
Exposição teórica, discussão e resolução de exercícios de aplicação.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação será feita através de provas e trabalhos.
VII – REFERÊNCIAS:
AYRES JR., Frank. Álgebra moderna. São Paulo: McGraw-Hill, 1979.
DOMINGUES, H. IEZZI, G. Álgebra Moderna. São Paulo: Atual, 1999.
EVARISTO, Jaime; PERDIGÃO, Eduardo. Introdução à álgebra abstrata. Maceió: 2002.
BIRKHOFF, Garrett. Álgebra moderna básica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.
GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Álgebra: Um Curso de Introdução. Rio de Janeiro: Projeto Euclides, 1998.
HEFEZ, A. Curso de álgebra. Vol. I. Brasília: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, CNPq, 1997.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: NEUSA MARIA JOHN SCHEID
ANO LETIVO: 2017/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
A pesquisa científica e sua aplicação na realidade educacional. Elementos que compõem o projeto de trabalho de graduação do curso. Escolha do tema e efetivação do projeto.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Reconhecer e identificar a realidade da pesquisa educacional, bem como, os elementos que compõem o projeto de um trabalho de graduação.
Elaborar um projeto de trabalho final de graduação.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) A pesquisa científica.
2) Sua aplicação na realidade educacional.
3) Elementos que compõem o projeto de pesquisa do trabalho de graduação do curso.
4) Escolha do tema e elaboração do projeto.
V – METODOLOGIA
A disciplina será desenvolvida a partir de trabalhos em grupos e individuais, debates e apresentação de trabalhos.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação ocorre através da defesa em banca e normas da ABNT.
VII – REFERÊNCIAS:
CHIZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 6ª ed São Paulo: Cortez, 2003.
GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.
PÁDUA, E.M.M. Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática. 8ª ed. São Paulo: Papirus, 2002.

STORTI, Adriana Troczinski; ZANIN, Elisabete Maria; CONFORTIN, Helena; AGRANIONI, Neila Tonin; ZAKRZEWSKI, Sônia Balvedi. Trabalhos acadêmicos: da concepção à apresentação . 2. ed. Erechim: EdiFAPES, 2006.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho (Org.). Educação Matemática: pesquisa em movimento . São Paulo: Cortez, 2004

DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 1992.

SANTOS FILHO, J.C. (org.) Pesquisa educacional: quantidade - qualidade. São Paulo: Cortez, 1995.

LAVILLE, C. & DIONE, J. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed; Minas Gerais: UFMG, 1999.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: PESQUISA EM EDUCACAO MATEMÁTICA
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: GILVETE SILVANIA WOLFF LIRIO
ANO LETIVO: 2017/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Estudo e análise de pesquisas desenvolvidas na área de Educação Matemática e de pesquisas desenvolvidas pelo programa de iniciação científica da Universidade.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Conhecer diferentes pesquisas em Educação Matemática no sentido de revisar a produção teórica na área e analisar as diferentes contribuições para o processo de ensino-aprendizagem da Matemática.
Conhecer o processo de produção de pesquisas da Universidade através da interação com as pesquisas desenvolvidas pelos projetos de iniciação científica e produção de monografias.
Conhecer as tendências que a pesquisa em Educação Matemática vem assumindo nos últimos anos.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Pesquisas em Educação Matemática
2) Monografias desenvolvidas na área
3) Projetos de pesquisa em iniciação científica
V – METODOLOGIA
As aulas serão desenvolvidas a partir de leituras prévias de textos e livros referentes às temáticas envolvidas, exposições orais do professor e seminários. Envolverão também relatos de pesquisas feitas na Universidade.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação ocorra através de trabalhos e de provas.
VII – REFERÊNCIAS:
DEMO, P. Pesquisa Princípio Científico e Educativo. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1991.

LUDKE, M e ANDRE, M E. D. A. Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: MATEMÁTICA FINANCEIRA A
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: CARLOS RONEI FREITAS DE ALMEIDA
ANO LETIVO: 2017/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Juro e Desconto Composto. Taxas. Tópicos de matemática comercial. Rendas: imediatas, antecipadas e diferidas. Amortização: sistemas de amortização progressiva e sistema do fundo de amortização. Depreciação. Números índices.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Desenvolver os cálculos e as aplicações no sistema de capitalização composta e Desconto Composto, em situações que envolvam o contexto econômico atual.
Desenvolver habilidades para aplicação e resolução de problemas sobre os vários tipos de renda e possibilitar a análise dos diversos sistemas de amortização selecionando a melhor opção para cada tipo de investimento.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Capitalização Composta
a) Regime de capitalização composta ou exponencial
b) Montante, cálculo do juro, valor atual e valor futuro
c) Taxas equivalentes
d) Convenção linear e exponencial
e) Taxa efetiva e taxa nominal
f) Uso básico da calculadora HP-12C
Desconto Composto
a) Desconto racional
b) Desconto comercial
c) Taxa efetiva e taxa nominal
d) Desconto bancário
Matemática Comercial
a) Cálculo da porcentagem
b) Acréscimos e/ou descontos sucessivos
c) Operações comerciais: lucro ou prejuízo sobre o preço de custo ou de venda
d) Regra de Sociedade



Rendas
a) Série periódica uniforme
b) Período singular
c) Pagamento-balão
d) Cálculo do número de prestações
Amortização
a) Amortização de uma dívida
b) Tabela de amortização
c) Sistemas de amortização
d) Depreciação: compra, locação e arrendamento
Análise de Investimentos
a) Taxa de atratividade
b) Diversas alternativas para determinar a viabilidade do investimento
V – METODOLOGIA
Aulas expositivo-dialogadas.
Trabalhos de avaliação individuais e em grupos. Aulas no laboratório de informática e com a calculadora HP-12C.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação será feita através de provas e trabalhos.
VII – REFERÊNCIAS:
ARAÚJO, C. R. V. Matemática Financeira. São Paulo: Atlas, 1993.
SAMANEZ, C. P. Matemática Financeira: Aplicações à Análise de Investimentos. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall. 2002.
PUCCINI, A. L. Matemática Financeira Objetiva e Aplicada. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2000.
MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática Financeira. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1993.
FRANCISCO, W. de. Matemática Financeira. 4 ed. São Paulo: 1984.
KUHLEN, O. L.; BAUER, U. R. Matemática Financeira Aplicada e Análise de Investimentos. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1996.
MORAES, E. M. de. Matemática Financeira. 8 ed. Porto Alegre: 1983.
SOBRINHO, J. D. V. Matemática Financeira. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1982.
ZENTGRAF, W. Calculadora Financeira HP - 12C. São Paulo: Atlas, 1994.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR EM ENSINO DE MATEMÁTICA III
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 144 HORAS
DOCENTE: JACIRA BUFFING ALFREM
ANO LETIVO: 2017/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Observação de aulas em classes de ensino fundamental.
Elaboração e aplicação de projeto didático e/ou projeto de matemática na classe observada.
Relatório das atividades desenvolvidas..
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Conhecer e analisar a proposta para o ensino de matemática no fundamental apresentada pelos parâmetros curriculares nacionais (PCN's).
Planejar, executar e avaliar situações de ensino-aprendizagem em matemática para o trabalho pedagógico no ensino fundamental.
Realizar uma prática docente de forma criativa, inovadora e reflexiva numa das séries do ensino fundamental.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Estudo e análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's).
2) Observação da turma em que será realizado o estágio.
3) Planejamento das atividades a serem realizadas no estágio.
4) Prática de estágio propriamente dita.
5) Elaboração de relatório final.
V – METODOLOGIA
O estudo e análise dos PCN's serão realizados através de seminários orientados pelo professor coordenador do estágio. Os alunos irão receber orientações para o planejamento e elaboração das aulas a serem dadas no decorrer do estágio propriamente dito e também relativas à elaboração do relatório final. Ao final do estágio será realizado um seminário integrador de relato e análise das experiências vivenciadas.
VI – AVALIAÇÃO



Ocorrerá através da oficina ministrada, observando a postura, a didática e o conteúdo programado.

VII – REFERÊNCIAS:

BICUDO, M.A.V. Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas. São Paulo: INESP, 1999.

BIGODE, A.J.L. Matemática hoje é feita assim. 4 Vol. São Paulo: FTD, 2000.

BONGIOVANNI, VISSOTO & LAUREANO. Matemática e Vida. 3 Vol. São Paulo: Ática, 1998. BÜR, G. e PACHECO, E. E aí, algum problema? São Paulo: Moderna, 1997.

DANTE, L.R. Didática da resolução de problemas. São Paulo: Ática. 1996

FONSECA, M.C. O ensino de geometria na escola fundamental - três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

GIOVANNI, J.R. & BONJORNO, J.R. Matemática uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001.

GIOVANNI, J.R. & GIOVANNI, J. Matemática pensar e descobrir. São Paulo: FTD, 2000.

HILLE BRAND, V. & ZARDO, M. Matemática Experimental. São Paulo: Ática, 1992.

JAKUBOVIC, J. & LELLIS, M. Matemática na medida certa. 3 Vol. São Paulo: Scipione, 1995.

Fundação Roberto Marinho. JORNAL DO TELECURSO DO 1º GRAU - Matemática. Rio de Janeiro: Ed. Globo, 1987.

LOPES, E.T. Desenho geométrico: conceitos e técnicas. 4 Vol. São Paulo: Scipione, 1999.

POZO, J.I. (org.). A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender.

Porto Alegre: Artmed, 1998.

REGO, R.G. e REGO, R.M. Matemática viva. João Pessoa: UFPB/INEP, 2000.

SILVA, A. & LOUREIRO, M.G.V. Calculadoras na Educação Matemática: atividades. 2 Vol. Ed. Associação de professores de matemática, 1989.

SMOOTHEY, M. Atividades e Jogos com estatística. São Paulo: Scipione, 1998.

TAHAN, M. O homem que calculava. São Paulo: Rio de Janeiro: Record, 2000.

VIEIRA, E. & VOLQUIND, L. Oficinas de ensino. O quê? Por quê? Como. 3ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

**PLANO DE ENSINO**

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL V
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: ROZELAINE DE FÁTIMA FRANZIN
ANO LETIVO: 2017/02
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Equações diferenciais e suas aplicações: equações diferenciais da 1ª ordem e 1º grau. Equações diferenciais de ordem superior à primeira. Equações lineares com coeficientes variáveis. Equações de derivadas parciais.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Objetivo geral:
Usar o Cálculo Diferencial e Integral como ferramenta na solução de problemas de engenharia.
Objetivo específicos:
Resolver equações diferenciais;
Aplicar as equações diferenciais na solução de problemas;
Aplicar as integrais impróprias e as séries de potências na solução de problemas.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Equações diferenciais de primeira ordem
1.1 - Definição e classificação das equações diferenciais
1.2 - Solução geral e particular
1.3 - Equação de Variáveis Separáveis
1.4 - Equação Homogênea
1.5 - Equações Lineares
1.6 - Equação Diferencial Exata. Fator Integrante
2. Equações diferenciais ordinárias de segunda ordem
2.1 - Introdução
2.2 - O problema Homogêneo
2.3 - Equações Homogêneas com coeficientes constantes
2.4 - O Problema Não-Homogêneo
2.5 - O Método de Coeficientes Indeterminados
2.6 - O Método de Variação de Parâmetros
2.7 - Aplicações: Oscilações Forçadas. Ressonância. Circuitos Elétricos

3. Transformada de Laplace
3.1 - Definição e propriedades de Transformada de Laplace e Transformada Inversa
3.2 - Solução de Problemas de valor Inicial
3.3 - Obtenção de uma Solução Particular: por Frações Parciais e por Convolução
4. Solução em séries de potências de equações lineares
4.1 - Séries de Potência. Séries de Maclaurin
4.2 - Soluções em Série na Região de Ponto Ordinário
V – METODOLOGIA
Aulas expositivo-participadas para desenvolver a teoria e apresentar algumas aplicações;
Utilização de software matemático (Maple) como ferramenta de cálculo;
Utilização de apostila com exercícios e problemas variados.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação ocorrerá a partir de trabalhos e provas.
VII – REFERÊNCIAS:
BASSANEZI, R.C., FERREIRA Jr, W.C. Equações Diferenciais com Aplicações. São Paulo: Harbra, 1988.
BOYCE, W.E.; DIPRIMA, R.; IÓRIO, V. de M. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 9ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2010.
ZILL, D.G.; CULLEN, M.R. Equações Diferenciais. 3ª ed., São Paulo: Makron Books, 2005.
AYRES Jr., F. Equação Diferencial. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.
BRONSON, R.; COSTA, G. Equações Diferenciais. 3ª ed., Bookman, 2008.
FIGUEIREDO, D.; NEVES, A.F. Equações Diferenciais Aplicadas. Rio de Janeiro: IMPA, 1997.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II
CRÉDITOS: 02
CARGA HORÁRIA: 36 HORAS
DOCENTE: NEUSA MARIA JOHN SCHEID
ANO LETIVO: 2018/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Desenvolvimento da pesquisa e elaboração do trabalho de graduação com supervisão e apresentação a uma banca examinadora.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Desenvolver, executar e apresentar um trabalho de pesquisa de acordo com projeto de um trabalho de graduação elaborado na disciplina anterior.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Desenvolvimento da pesquisa e elaboração do trabalho de graduação.
V – METODOLOGIA
A disciplina será desenvolvida a partir da fundamentação e aplicação do projeto de pesquisa elaborado na disciplina de Trabalho de Graduação I.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação ocorre através da defesa em banca e normas cultas e da ABNT.
VII – REFERÊNCIAS:
CHIZOTTI, A. Pesquisa em ciências humanas e sociais. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2003.
BICUDO. M.A.V. Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Ed. da UNESP, 1999.
BORBA, M. de C.; PENTEADO, M. G. Informática e educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
CURY, H.N. (org.) Formação de professores de matemática numa visão multifacetada. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.
D'AMBRÓSIO, U. Educação matemática da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1996.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A ANÁLISE MATEMÁTICA
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 72 HORAS
DOCENTE: ANA MARIA ROSINSKI DUTRA
ANO LETIVO: 2018/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Propriedades básicas dos números. Sequências de números reais. Funções. Limites e continuidade. Derivação e integração
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Desenvolver os conceitos fundamentais da análise das funções reais de uma variável real, com ênfase na demonstração rigorosa dos resultados e na interpretação geométrica dos mesmos.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Propriedades Básicas dos Números
a) Supremo e ínfimo de um conjunto
b) Princípio de Indução
c) Desigualdade de Bernoulli
Seqüências de Números Reais
a) Definição
b) Operações com limites
c) Seqüências monótonas
d) Subseqüências
e) Teorema de Bolzano-Weierstrass
f) Critério de Convergência de Cauchy
Séries Numéricas
a) Topologia da Reta
a) Conjuntos abertos
b) Conjuntos fechados
b) Pontos de acumulação
c) Conjuntos compactos
Funções e Limites
Conceito de função



a) Definição e propriedades do limite
b) Limites laterais
c) Limites no infinito e limites infinitos
Funções Contínuas
a) Noção de função contínua
b) Descontinuidades
c) Funções contínuas em intervalos e em conjuntos compactos
d) Continuidade uniforme
Derivadas
a) Definição e propriedades da derivada num ponto
b) Funções deriváveis num intervalo
c) Teorema do Valor Médio
Integral de Riemann
a) Somas inferiores e superiores
b) Funções integráveis
c) Teorema Fundamental do Cálculo
V – METODOLOGIA
Exposição teórica, discussão e resolução de exercícios. Desenvolvimento de trabalhos individuais e em grupo.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação será feita através de provas e trabalho
VII – REFERÊNCIAS:
ÁVILA, G. Análise Matemática para Licenciatura. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2002.
LIMA, E.L. Curso de Análise. Volume I. Rio de Janeiro: IMPA, 1995.
ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1999.
GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. V.1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
LIMA, E.L. Análise Real. V. 1. Rio de Janeiro: IMPA, 1989.

PLANO DE ENSINO

I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
DEPARTAMENTO: CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
CURSO DE GRADUAÇÃO: MATEMÁTICA
DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR EM ENSINO DE MATEMÁTICA IV
CRÉDITOS: 04
CARGA HORÁRIA: 144 HORAS
DOCENTE: CARLOS RONEI FREITAS DE ALMEIDA
ANO LETIVO: 2018/01
II – EMENTA DA DISCIPLINA
Observação de aulas em uma classe de ensino médio. Elaboração e aplicação de planejamento didático e/ou projeto de matemática na classe observada. Relatório das atividades desenvolvidas.
III – OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Conhecer e analisar a proposta para o ensino de matemática no fundamental apresentada pelos parâmetros curriculares nacionais (PCN's). Planejar, executar e avaliar situações de ensino-aprendizagem em matemática para o trabalho pedagógico no ensino fundamental. Realizar uma prática docente de forma criativa, inovadora e reflexiva numa das séries do ensino fundamental.
IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Estudo e análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's). 2) Observação da turma em que será realizado o estágio. 3) Planejamento das atividades a serem realizadas no estágio. 4) Prática de estágio propriamente dita. 5) Elaboração de relatório final.
V – METODOLOGIA
O estudo e análise dos PCN's serão realizados através de seminários orientados pelo professor coordenador do estágio. Os alunos irão receber orientações para o planejamento e elaboração das aulas a serem dadas no decorrer do estágio propriamente dito e também relativas à elaboração do relatório final. Ao final do estágio será realizado um seminário integrador de relato e análise das experiências vivenciadas.
VI – AVALIAÇÃO



Ocorrerá através da oficina ministrada, observando a postura, a didática e o conteúdo programado.

VII – REFERÊNCIAS:

BICUDO, M.A.V. Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas. São Paulo: INESP, 1999.

BIGODE, A.J.L. Matemática hoje é feita assim. 4 Vol. São Paulo: FTD, 2000.

BONGIOVANNI, VISSOTO & LAUREANO. Matemática e Vida. 3 Vol. São Paulo: Ática, 1998. BÜR, G. e PACHECO, E. E aí, algum problema? São Paulo: Moderna, 1997.

DANTE, L.R. Didática da resolução de problemas. São Paulo: Ática. 1996

FONSECA, M.C. O ensino de geometria na escola fundamental - três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

GIOVANNI, J.R. & BONJORNO, J.R. Matemática uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2001.

GIOVANNI, J.R. & GIOVANNI, J. Matemática pensar e descobrir. São Paulo: FTD, 2000.

HILLE BRAND, V. & ZARDO, M. Matemática Experimental. São Paulo: Ática, 1992.

JAKUBOVIC, J. & LELLIS, M. Matemática na medida certa. 3 Vol. São Paulo: Scipione, 1995.

Fundação Roberto Marinho. JORNAL DO TELECURSO DO 1º GRAU - Matemática. Rio de Janeiro: Ed. Globo, 1987.

LOPES, E.T. Desenho geométrico: conceitos e técnicas. 4 Vol. São Paulo: Scipione, 1999.

POZO, J.I. (org.). A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender.

Porto Alegre: Artmed, 1998.

REGO, R.G. e REGO, R.M. Matemática viva. João Pessoa: UFPB/INEP, 2000.

SILVA, A. & LOUREIRO, M.G.V. Calculadoras na Educação Matemática: atividades. 2 Vol. Ed. Associação de professores de matemática, 1989.

SMOOTHEY, M. Atividades e Jogos com estatística. São Paulo: Scipione, 1998.

TAHAN, M. O homem que calculava. São Paulo: Rio de Janeiro: Record, 2000.

VIEIRA, E. & VOL QUIND, L. Oficinas de ensino. O quê? Por quê? Como. 3ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.