



MATRÍCULA:	A9110383		ALUNO:	SILVIO OLIVEIRA DOS SANTOS			SEXO:	M
R.G.:	1.501.330-ES	ÓRGÃO EXPEDIDOR:	SPTC/DI	DOCUMENTO MILITAR - NATUREZA:	CR	Nº	071451	
TÍTULO ELEITORAL Nº	037422520990	ZONA:	003	SEÇÃO:	581			
DATA DE NASCIMENTO:	18/11/1971		CIDADE DE NASCIMENTO:	ILHÉUS			UF:	BA
FILIAÇÃO - PAI:	JOSÉ TELES DOS SANTOS			MÃE:	NEILDES OLIVEIRA SANTOS			
ESTABELECIMENTO 2º GRAU:	INSTITUTO MUNICIPAL DE ENSINO			CIDADE:	ILHÉUS		UF:	BA
CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA								

ANO: 1991 SEMESTRE: 1ª CLASSIFICAÇÃO: 38ª

RECONHECIMENTO: DECRETO 73.380/73 - DIÁRIO OFICIAL 27/12/1973

OUTRA FORMA DE INGRESSO

DISCIPLINAS GEOGRAFIA PORTUGUÊS REDAÇÃO BIOLOGIA HISTÓRIA	PONTOS 008 024 036 010 011	DISCIPLINAS MATEMÁTICA QUÍMICA L. ESTRANGEIRA FÍSICA	PONTOS 016 012 003 010	FORMA DE INGRESSO - ANO:	SEMESTRE:
				☐ TRANSFERENCIA	☐ INTERNA
				☐ GRADUADO	☐ EXTERNA

[illegible]

APR: APROVADO APE: APROVEITAMENTO D: DISPENSADO CUM: CUMPRIU EC: EM CURSO

* OBSERVAÇÕES: Transferiu no dia 02/03/1993 para Universidade do Estado de Santa Catarina

COLAÇÃO DE GRAU: _____ EXPEDIÇÃO DE DIPLOMA: X GOV. VALADARES, 02 DE OUTUBRO DE 2018

VÍTOR RICARDO MARTINS DE SOUZA
SECRETÁRIO ACADÊMICO

ed1

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA
EDUCAÇÃO FÍSICA I

CARGA HORÁRIA
P = 30 h/a

DEPARTAMENTO
COORDENADORIA DE ESPORTES

CURSO: ENGENHARIA CICLO BÁSICO

OBJETIVOS GERAIS:

Proporcionar através de exercícios físicos, o aumento da capacidade pulmonar, fortalecimento do coração, aprimoramento das habilidades motoras e prática esportiva.

PROCEDIMENTO DIDÁTICO:

- Bolas
- Redes
- Colchoes
- Postes
- Traves
- Tablados

EMENTA:

Prática esportiva (Basquete, Voleibol, Futebol de Salão, Ginástica, Corrida Rustica).

CONTEUDO:

01 - OPCA0 BASQUETE:

- 1.1 - Adaptacao a bola
- 1.2 - Fundamentos da tecnica
- 1.3 - Fundamentos taticos
- 1.4 - Pratica do jogo
- 1.5 - Regras

02 - OPCA0 FUTEBOL DE SALAO:

- 2.1 - Tecnica de execucao
- 2.2 - Pratica do jogo
- 2.3 - Regras

03 - OPCA0 VOLEIBOL:

- 3.1 - Fundamentos das tecnicas
- 3.2 - Taticas de Voleibol
- 3.3 - Pratica do jogo
- 3.4 - Regras

04 - OPCA0 GINASTICA:

- 4.1 - Exercicios para desenvolvimento das habilidades motoras basicas e aptidoes fisicas.
- 4.2 - Exercicios de condicionamento basico
- 4.3 - Formacao corporal (flexibilidade, alongamento)

05 - CORRIDA RUSTICA:

- 5.1 - Corrida aerobica
- 5.2 - Controle da frequencia cardiaca

CRITERIOS DE AVALIACAO:

- A avaliacao sera feita atraves da frequencia.

REFERENCIA(S) BIBLIOGRAFICA(S)

- 1 - BORSARI, Jose Roberto e FACCA, Flavio Berthola <Futebol de Salao>- Sao Paulo: Edicoes Pedagogicas Universitarias, 1979.
- 2 - BORSARI, Jose Roberto e FACCA, Flavio Berthola <Basquetebol> Sao Paulo: Edicoes Pedagogicas Universitarias, 1975.

- 3 - DAIUTO, Moacir <Basquetebol - Metodologia do Ensino> Sao Paulo, Edicoes Pedagogicas Universitarias, Sao Paulo, 1975.
 - 4 - GUILHERME, Adolfo <Voleibol a beira da Quadra> Sao Paulo, Basipal Ltda, 1981.
 - 5 - JUNIOR, Amilton Barreto Barros <Voleibol - Tecnica, Treinamento, Regras Oficiais e Taticas - Ed. Ouro, Rio de Janeiro, 1980.
 - 6 - MOREHOUSE e MILLER <Fisiologia do Exercicio - MOREHOUSE e MILLER, Rio de Janeiro, 1981.
 - 7 - TUBINO, Manoel Gomes <Metodologia Cientifica do Treinamento Desportivo> Sao Paulo, Instituicao Brasileira de Difusao S/A, 1979.
 - 8 - SILVA, Jose Ferreira e CAMARGO, Roberto Junqueira <Atletismo - Corridas> Sao Paulo, Edicoes Pedagogicas Universitarias, 1979.
-

P L A N O D E E N S I N O	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">DISCIPLINA</div> <p style="text-align: center;">FISICA GERAL I</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CARGA HORÁRIA</div> <p style="text-align: center;">75 h/a</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">DEPARTAMENTO</div> <p style="text-align: center;">FÍSICA / QUÍMICA</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">CURSO: ENGENHARIA</div>
<p>OBJETIVOS GERAIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilitar, através de fundamentação teórico-prática a compreensão da relação da Física com outras Ciências e sua aplicação nos processos diários. 	
<p>PROCEDIMENTO DIDÁTICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aulas teóricas: exposição com uso de áudio-visuais; - Aulas práticas: debates, discussões e seminários; - Aulas de laboratório. 	
<p>EMENTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resultante de Forças; Equilíbrio de partícula e de corpos rígidos; Atrito; Máquinas Simples. - Dinâmica: Leis de Newton e aplicações. Trabalho, Energia e Potência. - Hidrostática: Princípio Fundamental e Aplicações. 	
<p>CONTEÚDO:</p>	

UNIDADE 1 - ESTATICA

- 1.1 - Resultante de Forças: Método Gráfico, do paralelogramo e analítico;
- 1.2 - Teorema de Varignon;
- 1.3 - Condições de Equilíbrio: de uma partícula e de um corpo rígido (primeira e Terceira Lei de Newton).
- 1.4 - Atrito: Estático e Cinético
- 1.5 - Máquinas Simples: Tipos de Máquinas Simples; Vantagem Mecânica.

UNIDADE 2 - DINAMICA DE TRANSLACAO

- 2.1 - Mecânica Clássica; Seu domínio e seus limites.
- 2.2 - Leis de Newton e aplicações: Conceitos de peso e massa, forças inerciais e forças no movimento circular.
- 2.3 - Trabalho realizado por uma força constante; Forças conservativas.
- 2.4 - Energia: Potencial Gravitacional e elástica, cinética, Princípio de Conservação da Energia e o Teorema do Trabalho Energia.
- 2.5 - Potência; Rendimento de uma máquina.

CONTEÚDO:

UNIDADE 3 - HIDROSTÁTICA

- 3.1 - Peso específico, massa específica e densidade;
- 3.2 - Pressão nos fluidos;
- 3.3 - Princípio de Pascal;
- 3.4 - Princípio de Arquimedes;

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

- Provas escritas com questões discursivas e objetivas;
- Exercícios individuais e em grupo;
- Relatórios das experiências.

REFERÊNCIA(S) BIBLIOGRÁFICA(S)

- 01 - HALLIDAY, David e Resnick, Robert - Física - Vols.1 e 2 - RJ - Livros Técnicos e Científicos Editora S/A - 1982.
- 02 - BEARS, Francis Weston e Zemansky, Mark W. - Física - Vols.1 e 2 - Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1988.
- 03 - Tipler, Paul A. - Física - Vols.1 e 2 - Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Dois S/A - 1984.
- 04 - ALVARENGA, Beatriz e Máximo, Antonio - Curso de Física - Vol.2 - São Paulo - Editora Harbra Ltda - 1983.

kd

U N I V A L E - UNIVERSIDADE VALE DO RIO DOCE

pro0230

P L A N O D E E N S I N O

DISCIPLINA	CARGA HORARIA
QUIMICA GERAL E TECNOLÓGICA I	75 h/a
DEPARTAMENTO	CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
FISICA / QUIMICA	

OBJETIVOS GERAIS:

Possibilitar, através de fundamentação teórico-prática, a compreensão da relação da Química com outras ciências e sua aplicação nos processos de transformação.

PROCEDIMENTO DIDÁTICO:

Aulas Teóricas: exposição com uso de áudio-visuais;
Aulas Práticas: experiências de Laboratório.

EMENTA:

Estudo da Estrutura Atômica, substâncias e suas propriedades físicas e químicas, ligações químicas, funções e reações químicas.

Univale
Universidade Vale do Rio Doce
Governador Valadares - MG

Miriana
Miriane Soares Passos
Assessoria Administrativa
UNIVALE - Secretária Acadêmica

CONTEUDO:

UNIDADE 1 - SUBSTANCIAS E SUAS PROPRIEDADES

- 1.1 - Tipos de Substancias
- 1.2 - Mistura e Substancias
- 1.3 - Estados Fisicos
- 1.4 - Mudancas de Estado
- 1.5 - Processos de Separacao de Misturas

UNIDADE 2 - LIGACOES QUIMICAS

- 2.1 - Teoria Eletronica da Valencia
- 2.2 - Ligacoes Covalentes: Polar e Apolar
- 2.3 - Moleculas Polares e Apolares
- 2.4 - Vetor Momento Dipolo (μ)
- 2.5 - Ligacoes Covalentes Dativa
- 2.6 - Ligacoes Metalicas
- 2.7 - Forcas de Van der Waals
- 2.8 - Pontes de Hidrogenio

UNIDADE 3 - FUNCOES QUIMICAS

- 3.1 - Classificacao, Nomenclatura, Reacoes de Obtencao e Solu-
bilidade de:
 - 3.1.1 - Hidretos
 - 3.1.2 - Oxidos
 - 3.1.3 - Acidos
 - 3.1.4 - Bases
 - 3.1.5 - Sais

UNIDADE 4 - REACOES QUIMICAS

- 4.1 - Classificacao
- 4.2 - Oxidantes e Redutores
- 4.3 - Balanceamento de Equacoes Quimicas

UNIDADE 5 - CALCULOS ESTEQUIOMETRICOS

- 5.1 - Relacao massa/massa
- 5.2 - Relacao massa/volume
- 5.3 - Rendimento
- 5.4 - Grau de pureza

UNIDADE 6 - SOLUCOES

- 6.1 - Classificacao
- 6.2 - Calculo de diversos tipos de concentracao
- 6.3 - Preparo de diversos tipos de concentracao
- 6.4 - Preparo de solucoes
- 6.4 - Dosagem de solucoes

EXPERIENCIAS DE LABORATORIO

- 1 - PROCESSOS DE SEPARACAO DE MISTURAS:
 - 1.1 - Destilacao simples
 - 1.2 - Destilacao fracionada
 - 1.3 - Centrifugacao
 - 1.4 - Filtracao simples

- 1.5 - Filtracao a vacuo
- 1.6 - Decantacao
- 1.7 - Sifonacao

02 - DETERMINACAO DA PUREZA DE UMA SUBSTANCIA ATRAVES DE SUA TEMPERATURA DE FUSAO E SOLIDIFICACAO.

CONTEUDO (CONTINUACAO) :

- 3 - REACOES DE OBTENCAO DE:
 - 3.1 - Oxidos
 - 3.2 - Acidos
 - 3.3 - Base
 - 3.4 - Sais
- 4 - REACOES DE:
 - 4.1 - Sintese
 - 4.2 - Simples-troca
 - 4.3 - Dupla-troca
 - 4.4 - Decomposicao
 - 4.5 - Oxi-reducao
- 5 - ESTEQUIOMETRIA
 - 5.1 - Identificar produtos obtidos a mistura de reagentes e fazer calculos para obter resultados quantitativos.
- 6 - SOLUCOES:
 - 6.1 - Preparo de solucoes
 - 6.2 - Dosagens de solucoes (alcalimetria, acidimetria, permanganometria e iodometria).

CRITERIOS DE AVALIACAO:

- Provas escritas com questoes discursivas e objetivas;
- Exercicios individuais e em grupo;
- Relatorio das experiencias.

REFERENCIA(S) BIBLIOGRAFICA(S)

- 01 - SLABAUCH, Wendell H. & PARSONS, Rheran D. "Quimica Geral." Rio de Janeiro, Livros Tecnicos e Cientificos

- 02 - SILVA, Edson Braga da & SILVA, Ronaldo Henrique da. "Química". Vol. I
Sao Paulo, Harper e How do Brasil Ltda, 1986.
- 03 - MASTERTON, L. William, SLOWINSKI, J. Emil & STANITSKI, L. Conrad.
"Princípios de Química". Rio de Janeiro, Guanabara, 1990.
- 04 - O'CONNOR, Rod. "Fundamentos de Química". Sao Paulo, Harper e
How do Brasil Ltda, 1987.
- 05 - FILHO, Gregorio Julio. "Química Geral" - Uma Proposta de Ensino. Sao
Paulo, FTD, 1993.
- 06 - FONSECA, Marta Reis Marques da. "Química Integral". Sao Paulo, FTD,
1993.
- 07 - PERUZZO, Tito Miragaia e CANTO, Eduardo Leite de. "Química: na
abordagem do cotidiano". Sao Paulo, Moderna, 1993.
-

univale
Universidade Vale do Rio Doce
Governador Valadares - MG

Mironez
Mário Soares Frazão
Reitor - Universidade
UNIVALE - Secretaria Acadêmica

P L A N O D E E N S I N O

DISCIPLINA
ESTUDO DOS PROBLEMAS BRASILEIROS I

CARGA HORARIA
15h/a

DEPARTAMENTO

CURSOS: ENGENHARIA MECÂNICA

OBJETIVOS GERAIS:

Propiciar uma reflexao sobre o Estado, a Sociedade, a Cidadania, a Universidade e a Etica com o objetivo de infundir uma consciencia critica e de responsabilidade politica, social e profissional.

PROCEDIMENTO DIDATICO:

- . Aulas expositivas
- . Estudos de textos
- . Seminarios
- . Apresentacao de video seguido de debate

EMENTA:

Estado e Sociedade; Universidade e Sociedade; Cidadania e Realidade Social; Participacao politica, Ciencia e Cidadania; Desenvolvimento, Cidadania e Ciencia; O Brasil no contexto internacional, especialmente latino-americano; Conjuntura Nacional e realidade regional; O Vale do Rio Doce no contexto mineiro e nacional.

CONTEUDO:

- 1 - RELACAO ESTADO-SOCIEDADE
 - 1.1 - O Estado Brasileiro e o processo global de mudanca: o modelo politico e o modelo economico pos-64.
 - 1.2 - O processo de redemocratizacao e a crise do Estado Brasileiro: O crescimento da sociedade civil, atuacao dos setores especificos: A crise economico-social e etica do Estado Brasileiro.
- 2 - UNIVERSIDADE E SOCIEDADE
 - 2.1 - Os dilemas da educacao brasileira, quem chega a Universidade, como o estudante chega a Universidade.
 - 2.2 - O papel da Universidade: O ensino, a pesquisa e a extensao; O financiamento da Ciencia e Tecnologia; A filosofia e objetivos da UNIVALE.
 - 2.3 - A relacao entre a Universidade e a Sociedade: a producao do saber e a transformacao social; a revolucao tecnico-cientifica, o dominio do conhecimento e a Universidade.
- 3 - PARTICIPACAO POLITICA, CIENCIA E CIDADANIA
 - 3.1 - O que e participacao politica: O engajamento Social-comunitario: exemplo dos ONGS; O engajamento Politico-Social; a politica nao pode ser suprimida, ela pode ser mudada - os erros da omissao.
 - 3.2 - Ciencia e Cidadania: a qualidade na formacao profissional e no exercicio da profissao como condicao de cidadania e como forma de participacao politica; a dimensao etica da formacao e da profissao: ninguem tem direito de ser mediocre enquanto estudante e como profissional.
- 4 - DESENVOLVIMENTO, CIDADANIA E CIENCIA
 - 4.1 - Ciencia comprometida com o desenvolvimento e com a democracia, o homem maquina X o homem que pensa; desenvolvimento X crescimento economico.
 - 4.2 - Ciencia e alternativas de desenvolvimento: producao de Conhecimen to pronto; Compromisso social da ciencia.
- 5 - BRASIL NO CONTEXTO INTERNACIONAL
 - 5.1 - A Nova ordem internacional: globalizacao; crise do Socialismo Real e fim da guerra fria; Novos focos de conflitos no planeta; conflito Norte-Sul.
 - 5.2 - A America Latina e o Brasil na Nova ordem internacional; integra cao Brasil-America Latina; Mercosul.
- 6 - CONJUNTURA NACIONAL E REALIDADE REGIONAL
 - 6.1 - Analise da Conjuntura Nacional: economico, social e politica
 - 6.2 - O Apartheid Social Brasileiro: desigualdade social, miseria e fome; desigualdade regional e reproducao da desigualdade social.
- 7 - O VALE DO RIO DOCE NO CONTEXTO MINEIRO E BRASILEIRO: DIAGNOSTICO
 - 7.1 - Comparativo entre os estados brasileiros; diagnosticos comparativos entre as regioes mineiras; O Vale do Rio Doce: Diagnostico e perspectivas; A producao de alternativas: O que fazer? Quem esta fazen-do?

7.2 - O papel da UNIVALE no contexto geo-educacional: o que fazer para intervir na realidade e contribuir na produção do desenvolvimento sustentável.

CRITERIOS DE AVALIACAO:

- . Provas escritas com questoes discursivas e objetivas
- . Avaliacao de Seminarios
- . Participacao em aulas

REFERENCIA(S) BIBLIOGRAFICA(S)

- 1 - ANTUNES, Ricardo - Crise e Poder - 2a.ed., Sao Paulo, Cortez; Autores Associados, 1985.
- 2 - AZEVEDO, Thales de- Igreja e Estado em Tensao e Crise -Sao Paulo, Atica.
- 3 - BRUM, A.J. - O Desenvolvimento Economico Brasileiro - Petropolis, Vozes, 1991.
- 4 - CAMPILONGO, Celso F.- Representacao Politica - Sao Paulo, Atica
- 5 - CARDOSO, Eliana e HELWEGE, Aum.- A Economia da America Latina -Sao Paulo, Atica.
- 6 - COVRE, Maria de Lourdes- Educacao, Tecnocracia e Democratizacao -Sao Paulo, Atica.
- 7 - CHAUI, Marilene - Cultura e Democracia - Sao Paulo, Moderna, 1981.
- 8 - FIORIN, Jose Luiz - Linguagem e Ideologia - Sao Paulo, Atica.
- 9 - FOUCAULT, Michel - Microfisica do Poder - 7a.ed.Rio de Janeiro, Graal, 1988.
- 10- GRAMSCI, A.- Os Intelectuais e a Organizacao da Cultura - Rio de Janeiro, Civ.Brasileira, 1978.
- 11- HOUAISS, A. e COOTTO, P. - Brasil: Fracasso de Conservadorismo - Sao Paulo, Atica.
- 12- JAGUARIBE, Helio - Brasil 2000: Para Um Novo Pacto Social - Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1988.
- 13- MAZZEO, A.C. Burguesia e Capitalismo no Brasil - Sao Paulo, Atica.
- 14- MENDONCA, Sonia R.e FONTES, Virginia M. - Historia do Brasil Recente - Sao Paulo, Atica, 1993.
- 15- MINAYO, M.C.S. - Raizes da Fome - 2a.ed.Petropolis, Vozes, 1986.
- 16- PIRES, Cecilia - A Violencia no Brasil - Sao Paulo, Atica.
- 17- RODRIGUES, Leoncio Martins - Partidos e Sindicatos - Sao Paulo, Atica.
- 18- SAES, Decio - Democracia - Sao Paulo, Atica.
- 19- SINGER, Paul - Guia de Inflacao Para O Povo - Petropolis, Vozes, 1987.
- 20- UNIVALE - Relatorio Final - Gov.Valadares, UNIVALE, 1991.
- 21- UNIVALE - Ordenamentos Institucionais - Gov.Valadares, UNIVALE, 1991.

mat1

P L A N O D E E N S I N O

DISCIPLINA
MATEMATICA I

CARGA HORARIA
90 h/a

DEPARTAMENTO
MATEMATICA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

OBJETIVOS GERAIS:

Oportunizar o conhecimento das técnicas de Cálculo Diferencial para posterior aplicação em atividades profissionais subsequentes.

PROCEDIMENTO DIDÁTICO:

- Aulas teóricas: Exposição com quadro de giz;
- Aulas práticas: Exercícios individuais;

EMENTA:

Elementos da Matemática. Funções de $\mathbb{R}^n$. Limites. Derivadas Ordinárias; Aplicações

CONTEUDO:

UNIDADE I - REVISAO DE CONTEUDO 1o. e 2o. GRAUS

SUBUNIDADES:

- 1.1. Potenciacao e radicacao
- 1.2. Fatoracao
- 1.3. Reducao a termos semelhantes
- 1.4. Produtos notaveis
- 1.5. Fatoracao e Polinomio
- 1.6. Multiplicacao e Divisao de polinomios
- 1.7. Fracoes algebricas

UNIDADE II - FUNCOES REAIS E VARIAVEIS REAIS

SUBUNIDADES:

- 2.1. Conceitos
- 2.2. Estudo das funcoes elementares
- 2.3. Conceito intuitivo de limites
- 2.4. Limites
- 2.5. Propriedades e calculo de limites

UNIDADE III - DERIVADAS

SUBUNIDADES:

- 3.1. Definicao
- 3.2. Interpretacao geometrica
- 3.3. Diferenciabilidade
- 3.4. Regras de derivacao aplicacoes as funcoes algebricas
- 3.5. Funcao composta
- 3.6. Derivadas das funcoes compostas
- 3.7. Equacoes das retas tangentes e normais (Assintotas)
- 3.8. Aplicacoes na Fisica
- 3.9. Estudos e derivadas das funcoes transcendentais
- 3.10. Derivadas das funcoes inversas
- 3.11. Derivadas das funcoes implicitas

UNIDADE IV - APLICACOES DAS DERIVADAS

SUBUNIDADES:

- 4.1. Regra de L'Hopital
- 4.2. Teorema de Rolle e Teorema do valor medio
- 4.3. Maximo e minimo
- 4.4. Crescimento e Decrescimento
- 4.5. Convexidade
- 4.6. Pontos de inflexao
- 4.7. Tracado de grafico
- 4.8. Taxa de variacao

CRITERIOS DE AVALIACAO:

- Provas individuais com questoes discursivas e objetivas.
- Exame suplementar.

REFERENCIA(S) BIBLIOGRAFICA(S)

- 01 - NUNEN, Foullis - Calculo - Rio de Janeiro - Editora Guanabara Dois -, 1982.
- 02 - SIMMONS, George F. - Calculo com Geometria Analitica - Sao Paulo - Editora McGraw-Hill - 1987.
- 03 - GUIDORIZZI, Hamilton Luiz - Um Curso de Calculo - Rio de Janeiro - Livros Tecnicos e Cientificos - Editora S.A., 1985.
- 04 - THOMAS, George B./FINNEY, Ross L. - Calculo e Geometria Analitica - Rio de Janeiro - Livros Tecnicos e Cientificos Editora S.A.- 1988.
- 05 - FLEMING, Diva Marilia e GONCALVES, Mirian Buss - Calculo A - Sao Paulo - Editora MAKRON, 1990.

introdução

P L A N O D E E N S I N O

DISCIPLINA	CARGO HORARIA
INTRODUÇÃO A ENGENHARIA	30 h/a
DEPARTAMENTO	CURSO: ENGENHARIA BASICA
MECANICA / METALURGICA	

OBJETIVOS GERAIS:

- Fornecer uma visão geral da profissão de engenharia, oportunizando a integração no curso pretendido.

PROCEDIMENTO DIDÁTICO:

- Aulas Teóricas: Exposições orais utilizando os recursos audiovisuais disponíveis.
- Aulas Práticas: 1. Estudos dirigidos;
2. Discussão de textos.

EMENTA:

- A profissão de engenharia, os engenheiros e suas atividades;
- Metodologia da solução dos problemas de engenharia.

CONTEUDO:

UNIDADE 1 - A PROFISSAO DE ENGENHARIA

- 1.1 - Chegando a Universidade;
- 1.2 - O Metodo de Estudo;
- 1.3 - A Profissao de Engenharia na Atualidade;
- 1.4 - O Projeto de Engenharia como a Essencia da Engenharia, o Projeto de Grandes Sistemas e os Sistemas Socio-Ecologicos;
- 1.5 - Especializacoes na Engenharia e os Cursos de Engenharia no Brasil.

UNIDADE 2 - OS ENGENHEIROS E SUAS ATIVIDADES

- 2.1 - Os Atributos Profissionais dos Engenheiros;
- 2.2 - A Comunicacao na Engenharia;
- 2.3 - Os Engenheiros em Atividades de Pesquisa;
- 2.4 - As Funcoes Atuais, as Perspectivas e as Oportunidades dos Engenheiros.

UNIDADE 3 - METODOLOGIA DA SOLUCAO DOS PROBLEMAS DE ENGENHARIA

- 3.1 - A Formulacao dos Problemas;
- 3.2 - A Analise dos Problemas;
- 3.3 - A Procura das Solucoes;
- 3.4 - A Etapa da Decisao e a Utilizacao de Modelos, de Tecnicas de Simulacao e de Tecnicas de Otimizacao.



CRITERIOS DE AVALIACAO:

- Sistema:
Regimental.
- Instrumentos:
 1. Testes escritos individuais;
 2. Trabalhos praticos.

REFERENCIA(S) BIBLIOGRAFICA(S)

Textos:

- 01 - BAZZO, Walter Antonio & PEREIRA, Aluiz Teixeira da Silva - Introducao a Engenharia - 2a. edicao, Florianopolis, UFSC, 1990.
- 02 - KRICK, Edward V. - Introducao a Engenharia - Rio de Janeiro, Ao Livro Tecnico, 1970.

Recomendados:

- 01 - ASIMOV, Morris - Introducao ao Projeto de Engenharia - Sao Paulo, Mestre Jou, 1970.
- 02 - BACH, Nelson - Metodologia de Projetos de Produtos Industriais - Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1983.
- 03 - CERVO, A.L. & BERVIAN, P.A. - Metodologia Cientifica - 3a. edic., Sao Paulo, MacGraw-Hill do Brasil, 1983.
- 04 - MIRA Y LOPES, E. - Como Estudar e como Aprender - 2a. edicao, Sao Paulo, Mestre Jou, 1968.

Complementares:

- 01 - LAKATOS, Eva M. & MARCONI, Marina A. - Metodologia Cientifica - Sao Paulo, Atlas, 1982.
- 02 - RUIZ, J. Alvaro - Metodologia Cientifica: Guia para a Eficiencia nos Estudos - Sao Paulo, Atlas, 1982.
- 03 - BRASIL, MEC/DAU - Curso de Engenharia, Autorizacao, Reconhecimento e Funcionamento - Brasilia, DF, MEC/DAU, 1977.
- 04 - NOVAES, A.G. - Vale a Pena ser Engenheiro? - Sao Paulo, Moderna, 1985.
- 05 - FERRAZ, Hermes - A Formacao do Engenheiro: um Questionamento Humanistico - Sao Paulo, Atica, 1983.
- 06 - ROTSTEIN, Jaime - Em Defesa da Engenharia Brasileira - Rio de Janeiro, Engenharia, 1966.

pro0183

P L A N O D E E N S I N O

DISCIPLINA	CARGA HORARIA
GEOMETRIA ANALÍTICA E ALGEBRA LINEAR	75 h/a
DEPARTAMENTO MATEMATICA	CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA

OBJETIVOS GERAIS:

- Oportunizar o estudo de vetores, suas propriedades, representação grafica e algébrica e aplicação no estudo de retas visando aplicações na Engenharia.
- Viabilizar o estudo algébrico e a representação grafica de circunferências e cônicas, possibilitando aplicação na Engenharia.

PROCEDIMENTO DIDÁTICO:

- Aulas teóricas: Exposição com uso de quadro de giz, cartazes e croquis.
- Aulas práticas: Exercícios (Manobrimento).

EMENTA:

- Geometria Analítica no plano: Circunferência e Cônicas; Álgebra Vetorial: Vetores do Plano e do Espaço; Coordenadas; Produto escalar e Produto Vetorial; Aritmética analítica no espaço: Retas.

CONTEUDO:

UNIDADE I - COORDENADAS RETANGULARES

SUBUNIDADES:

- Noções básicas/representação de um ponto no R^1 e R^2
- Operações com partes ordenadas e Igualdades
- Ponto médio e Baricentro no R^2

UNIDADE II - VETORES

SUBUNIDADES:

- Reta orientada - Eixo
- Segmento Equipolentes
- Vetor representação gráfica
- Versor de um vetor

UNIDADE III - VETORES NO R^2 E R^3

SUBUNIDADES:

- Decomposição de um vetor no plano e no espaço
- Igualdade e operações no Plano e no espaço
- Módulo de um vetor no Plano e no espaço
- Distância entre dois pontos no plano e no espaço
- Condição de Paralelismo de dois vetores
- Condição de Perpendicularidade de dois vetores no plano entre dois vetores
- Ângulo entre dois vetores

UNIDADE IV - PRODUTO DE VETORES

SUBUNIDADES:

- Produto escalar no Plano
- Propriedades
- Produto Vetorial no Espaço
- Propriedades do Produto Vetorial
- Produto Misto
- Propriedade do Produto Misto
- Problemas

UNIDADE V - A RETA

SUBUNIDADES:

- Equação geral ou Vetorial da reta
- Equação paramétrica da reta
- Equação simétrica da reta
- Equação reduzida e inclinação
- Condição de Paralelismo e ortogonalidade de duas retas
- Posições relativas de duas retas
- Ponto que divide em segmento de reta numa razão dada
- Problemas

UNIDADE VI - CIRCUNFERÊNCIA

SUBUNIDADES:

- Circunferência, equações e gráficos

CONTEUDO:

UNIDADE VII - AS CONICAS

SUBUNIDADES:

- Lugares geometricos
- A parabola, Equacoes e Grafico
- Elipse
- Hiperbole
- Problemas

CRITERIOS DE AVALIACAO:

- Provas individuais com questoes discursivas.

REFERENCIA(S) BIBLIOGRAFICA(S)

- 1 - STEINBRUCH, A & WINTERLE, F. Geometria Analitica - Sao Paulo - MacGraw-Hill, 1975.
- 2 - JUDICE, E.D. - Elementos de Geometria Analitica - Belo Horizonte Editora Vega, 1971.
- 3 - KINDLE, J.H. - Geometria analitica - Sao Paulo - MacGraw-Hill, 1972.
- 4 - SILVA, V.V. & REIS, G.L. - Geometria Analitica - Goiania - Editora da Universidade Federal de Goias, 1971.
- 5 - SANTOS, M.A. - Algebra Linear e Geometria Analitica - Sao Paulo - Editora Atual, 1972.
- 6 - BOULOS, F & OLIVEIRAS, J.C. - Geometria Analitica - Sao Paulo McGraw-Hill, 1976.

epb2

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA	CARGA HORARIA
ESTUDOS PROBLEMAS BRASILEIRO II	15 h/a
DEPARTAMENTO	CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
CIENCIAS SOCIAIS	PERIODO: 2o.

OBJETIVOS GERAIS:

- Possibilitar a compreensao da complexidade da problematica brasileira, pela interdependencia, interpenetracao, interrelacionamento e mutuo condicionamento de problemas politicos, economicos e psico-sociais e necessidade de um previo embasamento teorico, constante de nocoes, conceitos e principios fundamentais indispensaveis a discussao objetiva de problemas brasileiros.

PROCEDIMENTO DIDATICO:

- Aulas teoricas: - Exposicao
- Aulas praticas: - Debates
- Seminarios

EMENTA:

- Analise da situacao socio-economico-politica na realidade brasileira atual. A participacao do universitario no contexto socio-economico-politico nacional e mundial.

CONTEUDO:

01 - PROBLEMAS DO BRASIL

- 1.1 - Integracao
- 1.2 - Demografia
- 1.3 - Educacao
- 1.4 - Saude
- 1.5 - Politica de Minerios
- 1.6 - O problema dos toxicos
- 1.7 - O problema do menor carente
- 1.8 - O problema da poluicao
- 1.9 - Politica de informatica

02 - CONJUNTURA POLITICO-PARTIDARIA

- 2.1 - Pluripartidarismo
- 2.2 - Partidos politicos e ideologia

03 - BRASIL NO CONTEXTO INTERNACIONAL

- 3.1 - O chamado terceiro mundo
- 3.2 - O entendimento Norte-Sul
- 3.3 - Entendimento Norte-Sul (encontro de Cancun)
- 3.4 - Perspectiva do Terceiro mundo

OBSERVACAO:

Este programa e flexivel, pois procurara atender as varias areas de ensino e a conjuntura atual.

CRITERIOS DE AVALIACAO:

- Provas individuais
- Seminario
- Leitura de livros
- Textos para debates

REFERENCIA(S) BIBLIOGRAFICA(S)

- 01 - ALVES, Marcio - Estado e Oposicao no Brasil - 1a. ed. - SP, 1985.
- 02 - BRUM, J. Argemiro - O desenvolvimento Economico Brasileiro - 3a.ed. Petropolis, Vozes - 1983.
- 03 - CAMARGO, Enjoras Jose de Castro - Estudo de Problemas Brasileiros - 3a. ed. - RJ. - Atlas, 1979.
- 04 - CONSTITUICAO BRASILEIRA
- 05 - GINCEL, Amaral A.J. - Estudo de Problemas Brasileiro - EPB I - 1a. ed. Sao Paulo, 1983.
- 06 - GUALCHEG - Brasil, Processo e Integracao - 6a.ed. SP.- Loiola, 1980.
- 07 - GURGEL Amaral A. Jose - Estudo de Problemas Brasileiros - EPB. II - 1a.ed. SP. - Mackenzie, 1984.
- 08 - JAGUARIBE, Helio - Brasil 2.000 - R.J. - Paz e Terra - 1986.
- 09 - JAGUARIBE, Helio - Brasil, Reforma em caos - RJ - Paz e Terra, 1989.
- 10 - JUNIOR, Prado Caio - Historia Economica do Brasil - 18a.ed. SP, Brasiliense, 1970.
- 11 - LAMBERT, Jacques - Os dois Brasis - 10a. ed.- S.P. - Nacional, 1973.
- 12 - LEITE, Dante Moreira - O Carater Nacional Brasileiro - 2a.ed. S.P., Pioneira, 1986.
- 13 - REVISTAS E JORNAIS COM ASSUNTOS ATUALIZADOS.
- 14 - SCHNEIDER, Odelso Jose - Realidade Brasileira - 7a.ed.- Porto Alegre - Sulma, 1983.
- 15 - TORCONI Hilario - Estudo de Problemas Brasileiros - 13a. ed. Sao Paulo, Pioneira, 1980.

ed2

P L A N O D E E N S I N O

DISCIPLINA
EDUCACAO FISICA II

CARGA HORARIA
30 h/a

DEPARTAMENTO
COORDENADORIA DE ESPORTES

CURSO: ENGENHARIA CICLO
BÁSICO

OBJETIVOS GERAIS:

Proporcionar atraves de exercicios fisicos, o aumento da capacidade pulmonar, fortalecimento do coracao, aprimoramento das habilidades motoras e pratica esportiva.

PROCEDIMENTO DIDATICO:

- Bolas
- Redes
- Colchoes
- Postes
- Traves
- Tablados

EMENTA:

Pratica esportiva (Basquete, Voleibol, Futebol de Salao, Ginastica, Corrida Rustica).

CONTEUDO:

01 - OPCA0 BASQUETE:

- 1.1 - Adaptacao a bola
- 1.2 - Fundamentos da tecnica
- 1.3 - Fundamentos taticos
- 1.4 - Pratica do jogo
- 1.5 - Regras

02 - OPCA0 FUTEBOL DE SALAO:

- 2.1 - Tecnica de execucao
- 2.2 - Pratica do jogo
- 2.3 - Regras

03 - OPCA0 VOLEIBOL:

- 3.1 - Fundamentos das tecnicas
- 3.2 - Taticas de Voleibol
- 3.3 - Pratica do jogo
- 3.4 - Regras

04 - OPCA0 GINASTICA:

- 4.1 - Exercicios para desenvolvimento das habilidades motoras basicas e aptidoes fisicas.
- 4.2 - Exercicios de condicionamento basico
- 4.3 - Formacao corporal (flexibilidade, alongamento)

05 - CORRIDA RUSTICA:

- 5.1 - Corrida aerobica
- 5.2 - Controle da frequencia cardiaca

CRITERIOS DE AVALIACAO:

- A avaliacao sera feita atraves da frequencia.



Marcos
MARCOS SOARES PASSOS
Reitor Administrativo
UNIVALE - Governador Valadares

REFERENCIA(S) BIBLIOGRAFICA(S)

1 - BORSARI, Jose Roberto e FACCA, Flavio Berthola <Futebol de Salao>-

Sao Paulo: Edicoes Pedagogicas Universitarias, 1979.

- 2 - BORSARI, Jose Roberto e FACCA, Flavio Berthola <Basquetebol> Sao Paulo Edicoes Pedagogicas Universitarias, 1975.
- 3 - DAIUTO, Moacir <Basquetebol - Metodologia do Ensino> Sao Paulo, Edicoes Pedagogicas Universitarias, Sao Paulo, 1975.
- 4 - GUILHERME, Adolfo <Voleibol a beira da Quadra> Sao Paulo, Basipal Ltda, 1981.
- 5 - JUNIOR, Amilton Barreto Barros <Voleibol - Tecnica, Treinamento, Regras Oficiais e Taticas - Ed. Ouro, Rio de Janeiro, 1980.
- 6 - MOREHOUSE e MILLER <Fisiologia do Exercicio - MOREHOUSE e MILLER, Rio de Janeiro, 1981.
- 7 - TUBINO, Manoel Gomes <Metodologia Cientifica do Treinamento Desportivo> Sao Paulo, Instituicao Brasileira de Difusao S/A, 1988.
- 8 - SILVA, Jose Ferreira e CAMARGO, Roberto Junqueira <Atletismo - Corridas> Sao Paulo, Edicoes Pedagogicas Universitarias, 1988.

univale
Universidade Vale do Rio Doce
Governador Valadares - MG

Alcides Soares Pastos
Reitor Administrativo
UNIVALE - Secretaria Acadêmica

P L A N O D E E N S I N O	
DISCIPLINA QUÍMICA GERAL E TECNOLÓGICA II	CARGA HORÁRIA 60 h/a
DEPARTAMENTO FÍSICA / QUÍMICA	CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
OBJETIVOS GERAIS: <ul style="list-style-type: none"> - Possibilitar, através de fundamentação teórico-prática, a compreensão da relação da Química com outras Ciências e sua aplicação nos processos e transformações. 	
PROCEDIMENTO DIDÁTICO: <ul style="list-style-type: none"> - Aulas teóricas: exposição com uso de áudio-visuais. - Aulas práticas: debates, estágios, discussões. - Aulas de laboratório. 	
EMENTA: <ul style="list-style-type: none"> - Funções da Química Inorgânica; - Reações Químicas e suas Leis; - Cinética dos Gases; - Estequiometria; - Soluções e Dosagens. 	

CONTEÚDO:

UNIDADE 1 - FUNÇÕES

- 1.1 - Fórmula Geral, classificação, nomenclatura, obtenção de:
 - 1.1.1 - Óxidos;
 - 1.1.2 - Ácidos;
 - 1.1.3 - Bases;
 - 1.1.4 - Sais;
 - 1.1.5 - Hidretos.
- 1.2 - Conceitos modernos de Ácidos e Bases de Lewis e Brønsted-Lowry.

UNIDADE 2 - REAÇÕES QUÍMICAS

- 2.1 - Classificação;
- 2.2 - Oxidantes e redutores;
- 2.3 - Balançamento de equações químicas.

UNIDADE 3 - CINÉTICA DOS GASES

- 3.1 - Leis dos Gases (Charles, Gay-Lussac, Boyle e Dalton);
- 3.2 - Equação de Clapeyron;
- 3.3 - Hipótese de Avogadro;
- 3.4 - Teoria Cinética.

UNIDADE 4 - SOLUÇÕES E DOSAGENS

- 4.1 - Classificação;
- 4.2 - As diversas maneiras de expressar concentração;
- 4.3 - Equivalente-grama;
- 4.4 - Diluição;
- 4.5 - Mistura de Soluções;
- 4.6 - Dosagens (Alcalimetria, Acidimetria, Iodometria, Permanganometria, Argentometria).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

- Provas escritas com questões discursivas e objetivas;
- Exercícios individuais e em grupo;
- Relatórios das Experiências.

REFERÊNCIA(S) BIBLIOGRÁFICA(S)

- 01 - SLABAUGH, Wendell H. & PARSONS, Rheran D. - Química Geral - 1977, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S/A.
- 02 - BRADY, James E. e HUMISTON, Gerard E. Química Geral / Volume I, 1978, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora.
- 03 - MAHAN, Bruce M. MYERS, Rollice J. Química - Um Curso Universitário, São Paulo, Edgard Blücher, 1978, 4a. edição.
- 04 - RUSSEL, John B. Química Geral, Vol. I, São Paulo, Makron Books, 1978, 2a. edição.

P L A N O D E E N S I N O	
DISCIPLINA QUÍMICA GERAL E TECNOLÓGICA II	CARGA HORARIA 60 h/a
DEPARTAMENTO FÍSICA / QUÍMICA	CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
OBJETIVOS GERAIS: - Possibilitar, através de fundamentação teórico-prática, a compreensão da relação da Química com outras Ciências e sua aplicação nos processos e transformações.	
PROCEDIMENTO DIDÁTICO: - Aulas teóricas: exposição com uso de áudio-visuais. - Aulas práticas: debates, estágios, discussões. - Aulas de laboratório.	
EMENTA: - Funções da Química Inorgânica; - Reações Químicas e suas Leis; - Cinética dos Gases; - Estequiometria; - Soluções e Dosagens.	

CONTEUDO:

UNIDADE 1 - FUNCOES

- 1.1 - Formula Geral, classificacao, nomenclatura, obtencao de:
 - 1.1.1 - Oxidos;
 - 1.1.2 - Acidos;
 - 1.1.3 - Bases;
 - 1.1.4 - Sais;
 - 1.1.5 - Hidretos.
- 1.2 - Conceitos modernos de Acidos e Bases de Lewis e Bronsted-Lowry.

UNIDADE 2 - REACOES QUIMICAS

- 2.1 - Classificacao;
- 2.2 - Oxidantes e redutores;
- 2.3 - Balanceamento de equacoes quimicas.

UNIDADE 3 - CINETICA DOS GASES

- 3.1 - Leis dos Gases (Charles, Gay-Lussac, Boyle e Dalton);
- 3.2 - Equacao de Clayperon;
- 3.3 - Hipotese de Advogadro;
- 3.4 - Teoria Cinetica.

UNIDADE 4 - SOLUCOES E DOSAGENS

- 4.1 - Classificacao;
- 4.2 - As diversas maneiras de expressar concentracao;
- 4.3 - Equivalente-grama;
- 4.4 - Diluicao;
- 4.5 - Mistura de Solucoes;
- 4.6 - Dosagens (Alcalimetria, Acidimetria, Iodometria, Permanganometria, Argentometria).

CRITERIOS DE AVALIACAO:

- Provas escritas com questoes discursivas e objetivas;
- Exercicios individuais e em grupo;
- Relatorios das Experiencias.

REFERENCIA(S) BIBLIOGRAFICA(S)

- 01 - SLABAUGH, Wendell H. & PARSONS, Rheran D. - Quimica Geral - 1977, Rio de Janeiro, Livros Tecnicos e Cientificos Editora S/A.
- 02 - BRADY, James E. e HUMISTON, Gerard E. Quimica Geral / Volume I, 1978, Rio de Janeiro, Livros Tecnicos e Cientificos Editora.
- 03 - MAHAN, Bruce M. MYERS, Rollice J. Quimica - Um Curso Universitario, Sao Paulo, Edgard Blucher, 1978, 4a. edicao.
- 04 - RUSSEL, John B. Quimica Geral. Vol. I, Sao Paulo, Makron Books, 1978, 2a. edicao.

geodesc

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA
GEOMETRIA DESCRITIVA

CARGA HORARIA
60 h/a

DEPARTAMENTO
MATEMATICA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
PERÍODO: 2º

OBJETIVOS GERAIS:

Criar condições, através de fundamentos teóricos, de conhecer o espaço tridimensional a partir do ponto de vista e do plano.

PROCEDIMENTO DIDÁTICO:

- Aulas teóricas: - Com uso de áudio-visuais
- Aulas práticas: - Exercícios individuais e trabalhos em grupos.

EMENTA:

- Geometria do Ponto da Reta e do Plano
- Métodos Descritivos

CONTEUDO:

UNIDADE I - NOÇÃO E PROJEÇÃO E GEOMETRIA DO PONTO

- 1 - Projecao Conica
- 2 - Projecoes Cilindricas: Obligua e ortogonal
- 3 - Planos ortogonais de projecao: planos bissetore
- 4 - Epura do ponto de vista no 1o., 2o., 3o., 4o., diedros, ângulos planos de projecoes e nos planos bissectores
- 5 - Coordenadas do ponto
- 6 - Exercicios

UNIDADE II - GEOMETRIA DA RETA

- 1 - Determinacao de uma reta
- 2 - Projecao de uma reta
- 3 - Retas particulares
- 4 - Reta de perfil
- 5 - O terceiro plano de projecao
- 6 - Pertinencia de um ponto em uma reta
- 7 - Tracos notaveis de uma reta
- 8 - Retas paralelas, concorrentes e reversas
- 9 - Visibilidade de uma reta

UNIDADE III - GEOMETRIA DO PLANO

- 1 - Determinacao do plano
- 2 - Planos particulares
- 3 - Traços do plano
- 4 - Pertinencia entre ponto, reta e plano
- 5 - Retas principais de um plano
- 6 - Reta de maximo declive e maxima inclinacao de um plano
- 7 - Interseccao de planos pelos seus traços
- 8 - Determinacao do plano por: tres pontos nao alinhados; uma reta e um ponto; duas retas paralelas e por retas concorrentes

UNIDADE IV - MÉTODOS DESCRITIVOS

- 1 - Rebatismo de segmentos no plano horizontal
- 2 - Rebatismo de figuras geometricas pertencentes a um plano, sobre o plano horizontal ou sobre o plano vertical de projecao.

CRITERIOS DE AVALIACAO:

- Provas individuais com questoes objetivas e discursivas
- Trabalhos realizados em aula e em casa

REFERENCIA(S) BIBLIOGRAFICA(S)

- MACHADO, Adervan - Geometria Descritiva - Sao Paulo - Editora McGraw-Hill, 1983.
- PRINCIPE, Alfredo dos Reis - Nocoas de Geometria Descritiva - Sao Paulo Livraria Nobel S/A, 1980.
- PINHEIRO, Virgilio Athaide - Nocoas de Geometria Descritiva - Rio de Janeiro - Livro Tecnico S/A - 1977.
- JENTZSCH, Rolf - Exercicios de Geometria Descritiva - Vicosa, Minas Gerais - Imprensa da UFV - 1983.

P L A N O D E E N S I N O

DISCIPLINA
MATEMATICA II

CARGA HORARIA
60 h/a

DEPARTAMENTO
MATEMATICA

CURSO: ENGENHARIA MECÂNICA
PERIODO: 2o.

OBJETIVOS GERAIS:

- . Oportunizar o estudo das funcoes circulares inversas, seus graficos e applicacoes.
- . Viabilizar o estudo da teoria de limites e suas applicacoes a funcoes de uma variavel real.
- . Criar condicoes para adquirir conhecimentos de Matematica Comercial.

PROCEDIMENTO DIDATICO:

- Aulas Teoricas: Exposicao com quadro de giz
- Aulas Praticas: - Exercicios individuais
- Trabalhos em grupo

EMENTA:

Funcoes circulares Inversas, Limites, Nocoos de Matematica comercial.

CONTEUDO:

UNIDADE I - FUNCOES CIRCULARES INVERSAS

- . Arco seno
- . Arco cosseno
- . Arco tangente
- . Arco cotangente
- . Arco secante
- . Arco cossecante

UNIDADE II - LIMITES

- . Noção de limites de uma função
- . Definição de limites
- . Propriedades do limite de uma função
- . Limite de uma função polinomial
- . Limites laterais
- . Continuidade
- . Limites infinitos
- . Limites no infinito
- . Limites trigonométricos
- . Limites da função exponencial
- . Limites da função logarítmica
- . Limites exponencial fundamental

UNIDADE III - MATEMÁTICA COMERCIAL

- . Razões e Proporções
- . Divisão Proporcional - Regra de Sociedade
- . Porcentagem
- . Juro e desconto simples

CRITERIOS DE AVALIACAO:

- Provas individuais com questões objetivas e discursivas;
- Trabalhos realizados em aula e em casa;
- Exame suplementar;

REFERENCIA(S) BIBLIOGRAFICA(S)

- MACHADO, Antonio dos Santos, - Matematica Temas e Metas - Sao Paulo, Atual Editora Ltda, 1986.
- Signorelli, Carlos Francisco - Matematica - Sao Paulo, Editora Atica S.A., 1992.
- IEZZI, Gelson... (et al.) - Fundamentos de Matematica Elementar - Sao Paulo, Atual Editora LTDA., 1977.
- Laureano, Jose Luiz Tavares - Os Segredos da Matematica Financeira - Sao Paulo, Editora Atica S.A., 1987.