



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS	RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE	C.M. 31163319

Código da Disciplina: 04151011
Ano/Semestre: 2006/1

Nome da Disciplina: ETICA E CIDADANIA I
Nota de Aprovação: 07,8

Carga Horária: 30

Objetivo

Proporcionar ao educando a oportunidade de refletir sobre o problema sócio-morais da atualidade, à luz dos princípios da cosmovisão reformada calvinista.

Capacitar os educandos para compreender e agir com base em princípios éticos fundamentados na cosmovisão cristã reformada calvinista.

Explicitar os valores e a identidade confessional cristã reformada assumidos pela universidade, bem como demonstrar a relevância destes no contexto do mundo pós-moderno e globalizado.

Ementa

Ética e cidadania nas relações entre o público e o privado, entre a liberdade, justiça, igualdade e responsabilidade no mundo do trabalho e na sociedade global. A ética calvinista como possibilidade de contribuição para a construção de uma cultura mais humana.

Metodologia

Método PRRR – pesquisa, raciocínio, relacionamento e registro.

Estratégias:

Leitura de textos propostos e problematização dos conflitos sócio-morais da atualidade.

- Pesquisas sobre temas correlatos
- Atividades em grupos, filmes, entrevistas e visitas a instituições relacionadas aos temas estudados.
- Debates com vistas à troca de experiências entre os estudantes e aplicação dos princípios e valores estudados
- elaboração de textos individuais para fixação da aprendizagem e avaliação da mesma.

Critério de Avaliação



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO		RECONHECIMENTO DO CURSO
ENGENHARIA DE MATERIAIS		286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE		
MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO		C.M.
MARIANNA MENATO ARMISE		31163319

Elaboração de relatórios sobre atividades realizadas em classe ou extra classe.
Prova final.

Conteúdo Programático

Definição de Ética e moral, história da reflexão ética, o Homem como essencialmente um ser relacional e moral.

Conceito de cosmovisão e sua relação com a ética e a moral.

Origens e transformações histórico-sociais da moral

Ética no início da era cristã, reformas protestante, ética calvinista.

Relação entre Ética, moral e religião - a ética Calvinista e a educação no Brasil (Mackenzie - origem e identidade).

Os desdobramentos da reflexão ética na era moderna e 'pós-moderna'.

Bibliografia

Básica

MENDES, Marcel. Mackenzie no Espelho: uma história da cassação ao reconhecimento dos cursos de engenharia (1932-1938). São Paulo: Editora Mackenzie, 2000.

Complementar

GOMES, A. Maspoli. Educação, religião e progresso: a contribuição do Mackenzie College para a formação do empresariado de São Paulo entre 1870 e 1914. São Paulo: Mackenzie, 2000.

SEGUNDO. Juan Luis. O caso Mateus: os primórdios de uma ética judaico-cristã. São Paulo: Paulinas.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

Código da Disciplina: 06011055
Ano/Semestre: 2006/1

Nome da Disciplina: QUIMICA GERAL I
Nota de Aprovação: 06,9

Carga Horária: 30

Objetivo

A disciplina tem por objetivo identificar e caracterizar os princípios, leis e teorias da Química Geral fornecendo subsídios para as disciplinas específicas.
Fornecer ao aluno uma visão geral da química e sua importância nas diversas modalidades de Engenharia.
Relacionar o estudo teórico da Química Geral às suas aplicações.
Desenvolver no aluno senso crítico para análise e resolução de problemas.

Ementa

1. Gases ideais e reais
2. Termodinâmica química
3. Sólidos
4. Estequiometria
5. Estrutura atômica

Metodologia

Aulas teóricas expositivas dialogadas com ênfase nas aplicações práticas dos itens estudados nas modalidades específicas de engenharia.
Trabalhos complementares individuais e em grupos.
Listas de exercícios envolvendo exemplos práticos.
Textos aplicados para análise e discussão de questões.

Critério de Avaliação

Os alunos deverão realizar 1 prova (P1) no valor máximo de 8,0 pontos complementados por notas de trabalhos (T1) com valor 2,0
A média final $MF = (P1 \cdot 0,8) + (T1 \cdot 0,2) + PAFE$ / 2 deverá ser no mínimo 5,5 para aprovação do aluno com 75 % de frequência e média



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	RECONHECIMENTO DO CURSO
ENGENHARIA DE MATERIAIS	286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO	C.M.
MARIANNA MENATO ARMISE	31163319

7,0 para 80% de frequência mínima..

Conteúdo Programático

1. GASES : Introdução e variáveis
Leis dos gases ideais (Boyle, Charles, Gay Lussac, Dalton)
Gases coletados sobre a água
Leis de Graham (difusão e efusão)
Teoria cinético molecular e suas aplicações
Gases reais e a equação de van der Waals
2. TERMODINÂMICA QUÍMICA
Calor, trabalho e variação de energia
Capacidade calorífica e variação de entalpia nas reações químicas
3. SÓLIDOS
Generalidades
Propriedades químicas
Aplicações
4. ESTEQUIOMETRIA
Massas atômicas , moleculares e mol
Determinação de fórmulas químicas e composição das substâncias
Estequiometria de reações e gases: relações quantitativas da matéria
Análise de combustão : produção teórica e cálculos de rendimento dos processos
5. ESTRUTURA ATÔMICA
Principais modelos e partículas fundamentais

Bibliografia

Bibliografia básica
RUSSEL, J.B. Química geral. 2a ed. Makron Books, São Paulo, 2002.
VASCONCELOS, S.M.F. Química aplicada. Editora Plêiade, São Paulo, 2002
Bibliografia complementar
EBBING, D.D. Química geral. LTC, Rio de Janeiro, 1998
BRADY, J.E. ; HUMISTON, G.E. Química geral. 2 ed. Rio de Janeiro,



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

LTC, 1986, 2v.

BRADY, J.E.; RUSSEL, J.B.; HOLUM. Química - a matéria e suas transformações. 3a edição, Rio de Janeiro, 2002.

KOTZ, J.C. ; TREICHEL, P. Química e reações químicas, LTC, Rio de Janeiro, 1998.

MAHAN, B.M. ; MYIERS, R.J. Química, um curso universitário. Edgard Blücher, São Paulo, 1993.

MURRY, J.M. ; FAY, R.C. Chemistry. Prentice Hall, New Jersey, 1998.

OXToby, D.W. & NACHTRIEB, N.H. Principles of modern chemistry. 3rd ed. Saunders College Publishing, 1996



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	RECONHECIMENTO DO CURSO
ENGENHARIA DE MATERIAIS	286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO	C.M.
MARIANNA MENATO ARMISE	31163319

Código da Disciplina: 17011752
Ano/Semestre: 2006/1

Nome da Disciplina: EXPR. GRAF. DES. TECNICO I
Nota de Aprovação: 05,5
Carga Horária: 30

Objetivo

. A disciplina Expressão Gráfica - Desenho Técnico I visa propiciar uma sólida formação básica, aliada às necessidades das disciplinas posteriores do curso de Engenharia Civil. . Capacitar o acadêmico na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resolução com apoio da linguagem e expressão gráfica normalizada. . Desenvolver a capacidade crítica para a análise e resolução de projetos, integrando conhecimentos multidisciplinares, demonstrados graficamente pelo emprego do desenho normalizado. . Executar os desenhos de acordo com os requisitos das normas utilizando o instrumental técnico. . Reconhecer nos desenhos o caminho para o desenvolvimento de um projeto. Conhecimento das normas e linguagem do Desenho Técnico. . Capacidade de ler e interpretar desenhos. . Familiarização do aluno com as normas da ABNT. . Executar os desenhos de acordo com os requisitos das normas utilizando o instrumental técnico.

Ementa

. Introdução ao instrumental de desenho. Normas técnicas - ABNT. . Formatos da série A. Letreiros, símbolos, linhas. . Construções geométricas fundamentais. . Ampliações e reduções. . Tangências e concordâncias. . Vistas ortográficas principais. Vistas auxiliares. Interpretação do objeto em vista.

Metodologia

. Aulas expositivas e explicativas. . Uso de apostila, gráficos, projetos, modelos e normas demonstradas na lousa e transparências.

Critério de Avaliação



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

Média dos trabalhos = $MT = (A + B + C + D + E + F + G + H) / 8$
Média das provas = $MP = (P1 + PF) / 2$
Média Final = $MF = (x 0.5) + (MP x 0.5)$
Ato da Reitoria número 6 de 28.06.2001. $MF > ou = 7.0$ aprovado. $MF > ou = 5.5$ aprovado com 80% de frequência. $MF < 5.5$ reprovado.

Conteúdo Programático

1. Lista de materias - sistema de promoção - bibliografia. 2. Papéis instrumental de desenho. 3. Instrumental de desenho, hachuras e acabamento. 4. Elementos lineares do desenho - cotagem. 5. Ampliações e reduções - ponto polar. 6. Tangências e concordâncias. 7. Falsas elipses. 8. Vistas ortogonais. 9. Cotagem nas vistas. 10. Vistas auxiliares.

Bibliografia

Bibliografia Básica: . ROCHA, A. J. F. ; SMIT, F. ; SIMÕES, R. G. Curso de Desenho Técnico. Vol I. Terceira edição. São Paulo: Ed. Plêiade. 2002. 160 p. Bibliografia Complementar: . Coletânea de Normas de Desenho Técnico. Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBr. São Paulo. SENAI, 1990. 86 p. . FRENCH, T.; VIERCK, C. J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. Sexta Edição. São Paulo: Editora Globo, 1999, 1093 p. . MANDARINO, Dênis . Curso Progressivo de Desenho. São Paulo. Editora Plêiade. 1997. 170 p. . CUNHA, Luis Veiga da. Desenho Técnico. Décima Primeira Edição. Lisboa. Fundação Calouste Gulbenkian. 866 p.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

Código da Disciplina: 26111020
Ano/Semestre: 2006/1

Nome da Disciplina: INTRODUCAO A ENG DE MATERIAIS
Nota de Aprovação: 05,5
Carga Horária: 30

Objetivo

Proporcionar ao aluno fundamentos teóricos básicos para o entendimento dos processos básicos e produtos gerados da Engenharia de Materiais.

Desenvolver projetos específicos nas áreas afins de Engenharia de Materiais.

Fornecer ao aluno uma visão geral das diversas áreas, onde a Engenharia de Materiais atua, através de palestras ministradas por profissionais especializados.

Ementa

Uma visão geral dos materiais poliméricos, metálicos e cerâmicos. Aulas práticas que tem como objetivo mostrar o dia a dia do engenheiro de materiais.

Palestras técnicas proferidas por profissionais da área, buscando enfocar as tres classes de materiais.

Metodologia

Aulas expositivas e práticas.

Palestras realizadas por profissionais das áreas afins.

Projetos desenvolvidos pelos alunos.

Critério de Avaliação

A Avaliação envolverá aplicações de Provas Escritas sobre a teoria e práticas de laboratório (NT, PL, PAF), e relatórios sobre as aulas práticas, obedecendo o seguinte critério:

Nota da Prova Teórica = NT

Nota da Prova de Laboratório = NL

Nota da Prova de Avaliação Final = PAF

Nota de Relatório = NR



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

Critério para Média Parcial (MP):

NT = Nota da Prova teórica, com peso 5,0

NL = Nota da Prova de laboratório, com peso 3,0

NR = Média aritmética das notas dos Relatórios, com peso 2,0

$MP = [(NT \times 5,0) + (NL \times 3,0) + (NR \times 2,0)] / 10$

CRITÉRIO PARA COMPOSIÇÃO DA MÉDIA FINAL (MF), PARA APROVAÇÃO:

MP com peso 5,0

PAF com peso 5,0

$MF = [(MP \times 5,0) + (PAF \times 5,0)] / 10$

Se $MF > \text{ou} = 7,0$ (sete), o aluno estará aprovado

Se $5,5 < \text{ou} = MF < \text{ou} = 6,9$ o aluno estará aprovado mediante aplicação do FAR.

Se $MF < 5,5$ o aluno estará reprovado

Conteúdo Programático

1. Apresentação com enfoque prático dos materiais cerâmicos metálicos e poliméricos, com exemplos.
2. Visitas aos laboratórios de metalografia e de ensaios mecânicos. Observação metalográfica em materiais cerâmicos e metálicos. Ensaio de dureza em materiais metálicos cerâmicos e poliméricos. Ensaio de tração em materiais metálicos e poliméricos.
3. Elaboração de alguns problemas técnicos que incluam conhecimentos de outras áreas como por exemplo engenharia mecânica.

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- MANO, E. B., Polímeros como Material de Engenharia. Editora Edgard Blücher, Ltda. São Paulo.
- VAN WLACK, L., Propriedades dos Materiais Cerâmicos. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1993.
- SMITH, W. H., Principles of Materials Science and Engineering. 2nd ed., Singapore. Mc Graw Hill 1990.
- CALLISTER, W. D., Materials Science and Engineering: an introduction. 3rd ed. New York, NY: John Wiley & Sons, 1994.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	
ENGENHARIA DE MATERIAIS	RECONHECIMENTO DO CURSO
	286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO	
MARIANNA MENATO ARMISE	C.M.
	31163319

Código da Disciplina: 06012043
Ano/Semestre: 2009/1

Nome da Disciplina: QUIMICA GERAL II
Nota de Aprovação: 06,8

Carga Horária: 34

Objetivo

O aluno deverá identificar e caracterizar os princípios, leis e teorias da Química Geral, dando continuidade ao conteúdo assimilado no semestre anterior e, ainda adquirindo subsídios para as disciplinas específicas.

O estudante deverá compor uma visão geral da química e sua importância nas diversas modalidades de Engenharia.

Relacionar o estudo teórico da Química Geral às suas aplicações.

O aluno deverá desenvolver senso crítico para análise e resolução de problemas.

Ementa

A disciplina aborda tópicos extremamente relevantes no que diz respeito ao aprendizado de conceitos fundamentais, necessários e que serão utilizados em semestres mais avançados.

Esses tópicos englobam: o estudo das soluções seus tipos, concentrações e aplicações; o estudo dos sistemas coloidais visando sua grande variedade de aplicações; noções sobre equilíbrio químico e finalmente enfoca os processos nucleares, fornecendo um parâmetro importante em relação a energia advinda de reações nucleares.

Metodologia

Aulas teóricas expositivas dialogadas com ênfase nas aplicações práticas dos itens estudados nas modalidades específicas de engenharia.

Aulas expositivas com uso de recursos áudio visuais.

Trabalhos complementares individuais e em grupos.

Listas de exercícios envolvendo exemplos práticos.

Textos aplicados aos assuntos ministrados no curso para discussão.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

Critério de Avaliação

Os alunos deverão realizar uma prova (P1) e trabalhos(T) com peso de 35%, uma P2 com peso de 20% (Avaliação integrada) e uma prova final de 45%. A média será calculada por:

$$MF = (P1+T).0,35 + AVI.0,20 + PAFE.0,45.$$

O aluno deverá ter no mínimo 5,5 para aprovação com 75 % de frequência e média 7,0 para 80% de frequência mínima.

Conteúdo Programático

1. Soluções

Misturas e tipos de soluções

Cálculos de concentração

Estequiometria em soluções aquosas

Eletrólitos e íons em soluções aquosas

Sistemas coloidais

2. Equilíbrio químico

Equilíbrio químico homogêneo e suas leis

Princípio de Le Chatelier e fatores que interferem no equilíbrio

Cálculos de equilíbrio

3. Processos nucleares

Radioatividade: histórico e principais modos de decaimento

Estabilidade nuclear

Cinética dos processos nucleares

Reações de fissão e fusão e cálculos de energia.

Bibliografia

Básica

RUSSEL, J.B. Química geral. 2a ed. São Paulo, Makron Books, 2002. 2v.

BRADY, J.E.; RUSSEL, J.B.; HOLM. Química - a matéria e suas transformações. 3a edição, Rio de Janeiro, 2002.

Complementar

BROWN, LEMAY, BURSTEN. Química, a ciência central. São Paulo, Printice Hall, 2005.

EBBING, D.D. Química geral. Rio de Janeiro, LTC, 1998, 2v.

GARRITZ, A. e CHAMIZO, J. A. Química. São Paulo: Editora Printice Hall, 2003.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	
ENGENHARIA DE MATERIAIS	RECONHECIMENTO DO CURSO
	286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO	
MARIANNA MENATO ARMISE	C.M.
	31163319

KOTZ, J.C. & TREICHEL, P. Química e reações químicas. Rio de Janeiro, LTC, 1998.
MAHAN, B.M.; MYIERS, R.J. Química, um curso universitário. São Paulo, Edgard Blücher, 1994.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	
ENGENHARIA DE MATERIAIS	RECONHECIMENTO DO CURSO
286-27/12/2012	
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO	
MARIANNA MENATO ARMISE	C.M.
	31163319

Código da Disciplina: 07011784
Ano/Semestre: 2009/1

Nome da Disciplina: FISICA EXPERIMENTAL I
Nota de Aprovação: 07,8

Carga Horária: 34

Objetivo

Colocar o educando diante de uma situação prática de execução, segundo determinada técnica ou rotina.
Fornecer ao educando as habilidades de que ele irá necessitar quando tiver de colocar em prática os conhecimentos de Física, seja em atividade profissional de pesquisa ou em atividades da vida prática.

Ementa

Algarismos Significativos.
Teoria dos Erros.
Teoria da Propagação dos Desvios.
Determinação de "g" pelo método da queda livre.
Instrumentos de Medição: Paquímetro e Micrômetro.
Construção de Gráficos Lineares: interpretação física dos coeficientes angular e linear.
Comportamento elástico de Molas Helicoidais: determinação da constante elástica e do módulo de rigidez.
Anamorfose: linearização de gráficos cartesianos.
Pêndulo Simples: determinação de "g".
Estática do Corpo Rígido: determinação do peso e do centro de massa de uma barra não homogênea.
Mesa de Força: determinação da intensidade e da direção da equilibrante de duas e de três forças coplanares.

Metodologia

O educando será colocado diante de situações práticas de execução usando a técnica da redescoberta, que consiste em preparar roteiros de estudo e de experiências ou observações que conduzam a uma descoberta que, na verdade é uma redescoberta. Para atingir os objetivos propostos serão adotados os seguintes procedimentos: aula expositiva do conteúdo teórico, realização de experiências em laboratório e apresentação dos relatórios correspondentes.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

Critério de Avaliação

Serão realizadas as seguintes avaliações: duas provas obrigatórias no respectivo horário de aula da turma, P1 e P2, valendo cada uma, até 8,0 pontos; a avaliação final PAFE, valendo até 10,0 pontos; a AVI valendo até 10,0 pontos. Dentre as provas P1 e P2, será considerada a maior nota para o cálculo de AI. O aluno será avaliado em todas as aulas de laboratório através de 12 tarefas sendo conferido um conceito de laboratório (CL) que valerá até 2,0 pontos. Para que o aluno faça jus a tal conceito é imprescindível: a realização das tarefas, a apresentação dos relatórios, bem como a presença e o comportamento condizente.

A média final (MF) será calculada da seguinte forma:

$$MF = (AI) \times 0,35 + (AVI) \times 0,20 + (PAFE) \times 0,45$$

Sendo:

AVI: Avaliação integrada = conteúdo das disciplinas do semestre e de semestres anteriores.

AI = (P1 ou P2 maior nota) + (CL).

PAFE: Prova de avaliação final escrita.

O critério de aprovação depende da nota e da frequência do aluno:

Se $MF \geq 7,0$ e frequência $\geq 75\% \Rightarrow$ aprovado

Se $5,5 = 80\% \Rightarrow$ aprovado

Se $MF < 5,0 \Rightarrow$ reprovado

aplicação do FAR) $\Rightarrow$ Aprovado.

Conteúdo Programático

- Algarismos Significativos.
- Teoria dos Erros.
- Teoria da Propagação dos Desvios.
- Determinação de "g" pelo método da queda livre.
- Instrumentos de Medição: Paquímetro e Micrômetro.
- Construção de Gráficos Lineares: interpretação física dos coeficientes angular e linear.
- Comportamento elástico de Molas Helicoidais: determinação da constante elástica e do módulo de rigidez.
- Anamorfose: linearização de gráficos cartesianos.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	
ENGENHARIA DE MATERIAIS	RECONHECIMENTO DO CURSO
	286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO	
MARIANNA MENATO ARMISE	C.M. 31163319

- Pêndulo Simples: determinação de "g".
- Estática do Corpo Rígido: determinação do peso e do centro de massa de uma barra não homogênea.
- Mesa de Força: determinação da intensidade e da direção da equilibrante de duas e de três forças coplanares.

Bibliografia

Básica:

MASSON, T. J.; SILVA, G.T. Física Experimental-I. São Paulo: Plêiade, 2006.

Complementar:

SERWAY, R. A.; JEWETT, J. W. Princípios de Física - mecânica clássica - volume 1. São Paulo: Thomson, 2004.

MASSON, T. J., Física Geral I: Análise Dimensional e Estática. São Paulo: Páginas e Letras, 2006.

PHYWE. University Laboratory Experiments Physics - vol. (1 - 5). 3 ed. Göttingen, Germany: PHYWE: SYSTEME GMBH, 1995.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	
ENGENHARIA DE MATERIAIS	RECONHECIMENTO DO CURSO
	286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO	
MARIANNA MENATO ARMISE	C.M. 31163319

Código da Disciplina: 07011792
Ano/Semestre: 2009/1

Nome da Disciplina: FISICA GERAL I
Nota de Aprovação: 06,3

Carga Horária: 68

Objetivo

1. Fornecer ao aluno, o embasamento teórico necessário ao acompanhamento satisfatório de estudos mais avançados, promovendo o inter-relacionamento e uma integração vertical com as demais disciplinas do curso, visto que a Física é uma ciência fundamental que exerce profunda influência na engenharia, que é uma Física aplicada.
2. Proporcionar ao graduando em Engenharia a aquisição de sólidos conceitos fundamentais, com uma visão dos fenômenos físicos necessários ao bom desempenho profissional.

Ementa

Análise Dimensional: Conceitos Fundamentais, Princípio da Homogeneidade Dimensional, Mudança de Unidades, Previsão de Fórmulas Físicas, Teoria dos Modelos. Estática do Ponto Material. Estática do Corpo Rígido.

Metodologia

1. A metodologia que atenderá aos objetivos estabelecidos para a disciplina, será implementada na forma de ensino centrada no estudante. O professor, face a realidade vivenciada agirá como agente orientador no raciocínio do estudante nos processos mentais de investigação científica e situações reais.
2. A dinâmica metodológica será desenvolvida com a utilização de aulas teóricas acompanhadas de exercícios práticos, com a apresentação e discussão dos resultados, despertando assim, a Criatividade e a maturidade do estudante na sua área específica de atuação.

Critério de Avaliação



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

Serão realizadas quatro avaliações P1, P2, AVI e PAFE, valendo até 10,0 pontos, e avaliações continuadas que constarão na média como 'par'. A média será calculada da seguinte forma:

Nota de Aproveitamento Final:

$$MF = P \times 0,35 + (AVI) \times 0,20 + (PAFE) \times 0,45 + \text{par}$$

P: representa a maior nota obtida entre as provas P1 e P2.

AVI: Avaliação integrada = conteúdo das disciplinas do semestre e de semestres anteriores.

PAR = participação em trabalhos a serem desenvolvidos no decorrer do semestre.

$$0,0 \leq \text{par} \leq 0,5.$$

Se $MF \geq 7,0$ e frequência $\geq 75\%$ aprovado.

Se $MF < 5,5$ reprovado.

Se $5,5 \leq MF < 7,0$ = 80% aprovado.

se frequência $< 80\%$ reprovado.

Não haverá em hipótese nenhuma prova substitutiva da P1 e ou P2.

Conteúdo Programático

1. Análise Dimensional: Conceitos Fundamentais.

1.1. - Introdução. Grandeza física. Medida de Uma Grandeza Física. Grandezas Fundamentais e Derivadas. Símbolo Dimensional de uma Grandeza.

1.2 - Fórmulas Dimensionais. Dimensão de uma grandeza. Exercícios de Aplicação.

2. Homogeneidade Dimensional.

2.1 - Introdução. Equação Física.

2.2 - Exercícios Propostos.

3. Previsão de equações Físicas.

3.1 - Introdução. Procedimento para resolução de um problema de previsão.

3.2 - Problemas Propostos.

4. Mudança de Unidades.

4.1 - Introdução. Unidades Fundamentais e Derivadas. Sistemas Coerentes e Incoerentes.

4.2 - Problemas Propostos.

5. Teoria dos Modelos

5.1 - Introdução. Semelhança Geométrica. Semelhança Física. Modelo e Protótipo. Escalas.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	
ENGENHARIA DE MATERIAIS	
RECONHECIMENTO DO CURSO	
286-27/12/2012	
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METÁLICOS	
NOME DO ALUNO	
MARIANNA MENATO ARMISE	C.M. 31163319

- 5.2 - Aplicação de Modelos na Mecânica dos Fluidos.
- 5.3 - Problemas de Aplicações.
- 6. Estática do ponto Material
 - 6.1 - Introdução.
 - 6.2 - Referencial ou Sistema de Referência. Conceito de Força.
 - 6.3 - Ponto Material ou Partícula. Força de Interação.
 - 6.4 - Dinamômetros. Lei de Hooke.
 - 6.5 - Sistemas de Força.
 - 6.6 - Resultante e Equilibrante de um Sistema de Forças.
 - 6.7 - Equilíbrio do Ponto Material. Teorema de Lamy.
 - 6.8 - Reações Vinculares. Tipos de Reações Vinculares.
 - 6.9 - Problemas de Aplicações.
- 7. Estática do Corpo Rígido.
 - 7.1 - Introdução.
 - 7.2 - O corpo Rígido. Princípio da Transmissibilidade de Forças.
 - 7.3 - Resultante de Forças Paralelas.
 - 7.4 - Momento Polar ou Torque.
 - 7.5 - Propriedades do Momento de uma Força.
 - 7.6 - Binário ou Conjugado.
 - 7.7 - Centro de Gravidade de um corpo Rígido. Força Peso. Centro de Gravidade de um sistema Discreto. Centro de Massa. Centro de Massa de um sistema Contínuo. Coordenadas dos Centros de Massa de Corpos Homogêneos.
 - 7.8 - Condições de Equilíbrio do Corpo Rígido.
 - 7.9 - Problemas de Aplicação do Equilíbrio do Corpo Rígido.

Bibliografia

Básica:

MASSON, T. J., Física Geral I: Análise Dimensional e Estática, PKR Gráfica e Editora Ltda., São Paulo, 1999.

Complementar:

HALLIDAY, D. RESNIK, R., WALKER, J.; - Física, Volume I, LTC - Livros Técnicos e Científicos, Editora S. A., Rio de Janeiro, 1993.
ALONSO, M., FINN, E. J., Física - Um Curso Universitário, Vol. 1, Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1991.
DEUS, J. D.; PIMENTA, M.; Noronha, A., PEÑA, T., BROGUEIRA, P. - Introdução à Física, Editora MacGraw-Hill, Portugal, 1992.
EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. - Física - Fundamentos e Aplicações -



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	
ENGENHARIA DE MATERIAIS	RECONHECIMENTO DO CURSO
	286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO	
MARIANNA MENATO ARMISE	C.M. 31163319

Editora MacGraw-Hill, São Paulo, 1990.
HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J.; Fundamentals of Physics, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1997.
KELLER, F. J., GETTYS, E. E., STOVE, M. J., Física, Volume 1, Makron, São Paulo, 1999.
MARTINS, N.; PAULI, R.U.; MAUAD, F.C. - Física Para a Universidade - Análise Dimensional - E.P.U., São Paulo, 1989.
SERWAY, R. A.; Física para Engenheiros e Cientistas, Volume 1, Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1996.
TIPLER, P.A. - Física - Volume I-a, Editora Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1995.
SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; Mecânica - Hidrodinâmica, Livros Técnicos e Científicos, Editora S. A., Rio de Janeiro, 1975.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

Código da Disciplina: 10011072
Ano/Semestre: 2009/1

Nome da Disciplina: CALCULO DIF E INTEGRAL I
Nota de Aprovação: 06,6

Carga Horária: 102

Objetivo

A disciplina Cálculo Diferencial e Integral I almeja proporcionar uma sólida formação básica. A disciplina visa capacitar o acadêmico em análise crítica, raciocínio lógico, intuição e criatividade, auxiliando a resolução de problemas da Engenharia, integrando conhecimentos multidisciplinares e viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resolução, aliada às necessidades das disciplinas posteriores do curso de Engenharia de Materiais.

Ementa

A disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I aborda alguns tópicos que são ferramentas importantes para a formação do engenheiro. Estes tópicos englobam o estudo de limites e derivadas de funções reais a valores reais, algumas aplicações utilizando-se estas ferramentas, finalizando com um princípio do estudo de integrais.

Metodologia

As 6 aulas semanais estão divididas em 4 aulas teóricas e 2 aulas teórico-práticas. As aulas teóricas serão expositivas e nas aulas teórico-práticas os alunos desenvolverão atividades, individuais ou em pequenos grupos, de resolução de exercícios. Como atividade extra sala de aula serão propostos aos alunos, no decorrer do semestre letivo, exercícios retirados ou não do livro texto.

Critério de Avaliação

Durante o semestre, serão aplicadas provas com datas preestabelecidas pelo professor, bem como poderão ser realizadas avaliações individuais, em datas não preestabelecidas, de conteúdos já desenvolvidos em sala de aula. A somatória das notas de cada prova



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

(preestabelecida ou não) irá compor a nota denominadas N1, variando de 0 (zero) a 10 (dez), com a utilização de uma única casa decimal após a vírgula.

Será feita uma avaliação integrada, representada por AVI, que valerá uma nota variando de 0 (zero) a 10 (dez), com a utilização de uma única casa decimal após a vírgula.

Posteriormente, será aplicada obrigatoriamente a todos os alunos, a prova de avaliação final escrita cuja nota indicaremos por PAF.

A média final MF, que define a promoção do aluno, será calculada por:

$$MF = (0,35 \cdot N1 + 0,20 \cdot AVI + 4,5 \cdot PAF) / 10$$

* É aprovado na disciplina o aluno que obtiver média final (MF) igual ou superior a sete (7,0).

* É aprovado mediante a utilização do Fator de Apuração de Rendimento (FAR) o aluno que obtiver, uma média final entre cinco inteiros e cinco décimos (5,5) inclusive, e seis inteiros e nove décimos (6,9), inclusive, sendo promovido na disciplina se alcançar o conceito suficiente, nos termos definidos na Consolidação de Conceitos e Procedimentos Acadêmicos da U.P.M..

* É reprovado na disciplina o aluno que obtiver média final (MF) inferior a cinco inteiros e cinco décimos (5,5).

* O Fator de Apuração de Rendimento (FAR) é conceito obtido a partir da aferição na disciplina, cumprida pelo aluno, do índice de frequência às atividades escolares desenvolvidas durante o semestre letivo.

* Considera-se conceito suficiente o atingimento de percentual igual ou superior a oitenta por cento (80%) de frequência às aulas e outras atividades regulares da disciplina no semestre letivo.

Conteúdo Programático

1. Funções reais de uma variável real.
2. Limites: conceito, propriedades operatórias, limites de funções compostas.
3. Continuidade: conceito, propriedades operatórias, classes de funções contínuas.
4. Derivação: conceito de derivada, significado geométrico e cinemático. Derivadas das funções elementares, feitas a partir da definição.
5. Regras de derivação, incluindo-se derivadas de funções em forma de



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

produto, divisão, composta (regra da cadeia), inversa e implícita.
Derivada das funções trigonométricas inversas.
6. Aplicações na Física e diferencial.
7. Regras de L'Hospital.
8. T.V.M. – Teorema do Valor Médio do Cálculo Diferencial e suas consequências: crescimento e decrescimento de funções, máximos e mínimos, gráfico de funções.
9. Gráficos e Assíntotas.
10. Problemas de Máximos e Mínimos. (problemas de otimização).
11. Integrais: primitivas, teorema fundamental do cálculo, integrais definidas.
12. Aplicações da integral: áreas entre curvas, volume de um sólido, aplicações em física.

Bibliografia

Básica - Livro texto:

1) STEWART, James. Cálculo. v. I, 5 ed. São Paulo: Pioneira, 2005.

Complementar:

1) GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. v. I, 5 ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2001.

2) ANTON, Howard. Cálculo um Novo Horizonte. v.1. Bookman, 2004.

3) SWOKOWSKI, Earl William. Cálculo com Geometria Analítica. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

4) BOULOS Paulo. Cálculo Diferencial e Integral. v. I. São Paulo: Makron Books, 2000.

5) SIMMONS, George Finlay. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	
ENGENHARIA DE MATERIAIS	RECONHECIMENTO DO CURSO
286-27/12/2012	
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO	
MARIANNA MENATO ARMISE	C.M.
	31163319

Código da Disciplina: 10011897
Ano/Semestre: 2009/1

Nome da Disciplina: GEOMETRIA ANALITICA E VETORES
Nota de Aprovação: 06,0
Carga Horária: 68

Objetivo

Familiarizar os alunos com o conceito de vetor e os mecanismos da álgebra vetorial, ferramentas básicas para engenheiros e para todos os que atuam na área de ciências exatas.
Reforçar o aprendizado utilizando, no estudo da Geometria Analítica no Espaço, os conceitos e técnicas ensinados.

Ementa

Conceito de vetor; adição; multiplicação por um número real.
Coordenadas no plano e no espaço.
Produto escalar, produto vetorial e produto misto.
Estudo da reta e do plano no espaço.

Metodologia

Aulas expositivas seguidas de exercícios.
Trabalhos escritos individuais ou em grupos.

Critério de Avaliação

P = prova composta por avaliações e trabalhos
AVI = Avaliação Integrada
Média Final: $MF = 0,35P + 0,20AVI + 0,45PAFe$
MF maior ou igual a 5,5 e menor que 7,0 aprovado mediante a utilização do fator de aproveitamento e rendimento (FAR)
MF menor que 5,5 reprovado
MF maior ou igual a 7,0 aprovado

Conteúdo Programático

1. Conceito de vetor.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	
ENGENHARIA DE MATERIAIS	RECONHECIMENTO DO CURSO
	286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METÁLICOS	
NOME DO ALUNO	
MARIANNA MENATO ARMISE	C.M. 31163319

Operações com vetores; propriedades.
Resolução vetorial de problemas geométricos.
2. Operações envolvendo coordenadas de vetores, no plano e no espaço.
3. Produto escalar. Propriedades.
Ortogonalidade e projeções ortogonais.
4. Produto vetorial.
Propriedades.
Cálculo de áreas.
5. Produto Misto.
Propriedades.
Exercícios geométricos, envolvendo volumes.
5. Geometria Analítica no Espaço.
Estudo da reta no espaço.
Estudo do plano no espaço.
Posições relativas: reta e reta, reta e plano e plano com plano.
6. Distâncias.

Bibliografia

Básica

HOWARD, Anton e BUSBY, C.Robert, Álgebra Linear Contemporânea, Trad: Clauss Ivo Doering, Bookman, Porto Alegre, 2006.

Complementar

MELLO, A. Dorival e WATANABE, G. Renate, Vetores e uma Iniciação à Geometria Analítica, 2000

BOULOS, P e OLIVEIRA, I.C. Geometria Analítica – Um Tratamento vetorial.

WINTERLE, Paulo, Vetores e Geometria Analítica, Makron Books, São Paulo, 2000.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

Código da Disciplina: 11011041
Ano/Semestre: 2009/1

Nome da Disciplina: COMPUTACAO E PROGRAMACAO
Nota de Aprovação: 06,4

Carga Horária: 68

Objetivo

O aluno deverá estar apto a:

- a) reconhecer os conceitos básicos de micro-informática;
- b) utilizar o computador a nível operacional;
- c) desenvolver programas de aplicação científica utilizando linguagem orientada a objeto e sua lógica intrínseca de programação.
- d) objetivos específicos:
 - analisar o problema proposto (matemático ou científico) e determinar, passo a passo, a sua solução ou seu mecanismo de cálculo;
 - desenvolver a lógica de programação para a solução do problema.
 - codificar em C/C++ (Ambiente Builder) a solução lógica desenvolvida.
 - desenvolver uma solução para o problema proposto que seja Orientada a Objetos.
 - aplicar corretamente os comandos e estruturas de controle da linguagem: Condições, Repetições, Blocos, etc;
 - codificar expressões matemáticas utilizando funções pré-programadas da linguagem;
 - simular e analisar procedimentos;
 - manipular listas de valores e seus itens.

Ementa

Conceitos Básicos de Informática.
Sistemas e Ambientes Operacionais.
Linguagens e Técnicas de Programação.
Desenvolvimento Orientado a Objetos.
Desenvolvimento de Lógica de Programação.
Programação utilizando a linguagem C/C++ em ambiente Builder.
Objetos de Tela, suas Propriedades e Eventos associados.
Comandos básicos do Builder.
Funções pré-programadas.
Comando Condicional.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

Blocos de Comandos.
Comando de Repetição.

Metodologia

Serão ministradas quatro aulas semanais, com duração de 50 minutos cada, divididas em duas aulas de teoria em sala apropriada e duas aulas práticas, em Laboratório de Informática.

Durante as aulas de teoria, o conteúdo será desenvolvido de forma expositiva, utilizando-se o Quadro Negro e o Retroprojektor.

Nas aulas práticas, o conteúdo será desenvolvido de forma expositiva, utilizando Quadro Branco e Retroprojektor, e, em seguida, serão aplicados exercícios aos alunos para serem resolvidos no computador, durante o horário de aula.

Critério de Avaliação

O Critério de Avaliação é composto por três provas (P1, P2 e PF) e dois trabalhos (T1 e T2).

A prova P1 tem peso 3, a prova P2 tem peso 5 e os trabalhos (T1 e T2) têm peso 1 na composição das Nota Semestral (NS), segundo a fórmula abaixo:

$$NS = (T1 + T2 + 3 \times P1 + 5 \times P2) / 10.$$

A Nota Semestral (NS) e a Prova Final (PF) possuem o mesmo peso na composição da Média Final.

$$MF = (NS + PF) / 2.$$

O aluno estará Aprovado se obtiver Média Final igual ou superior a 5,5 e mínimo de 80% de frequência ou Média Final igual ou superior a 7,0 e mínimo 75% de frequência.

Conteúdo Programático

1. Conceitos Básicos.
 - 1.1. Sistemas Numéricos.
 - 1.2. Bit, Byte e Múltiplos.
 - 1.3. Estrutura básica do computador.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	
ENGENHARIA DE MATERIAIS	RECONHECIMENTO DO CURSO
	286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO	
MARIANNA MENATO ARMISE	C.M.
	31163319

- 1.4. Equipamentos (Hardware).
2. Conceitos de Software.
 - 2.1. Sistemas Operacionais.
 - 2.2. Aplicativos.
 - 2.3. Linguagens de Programação.
3. Ambiente Windows.
 - 3.1. Objetos de Tela.
 - 3.2. Funcionamento Básico.
 - 3.3. Gerenciamento de Arquivos.
4. Programação C/C++.
 - 4.1. Introdução ao C++ Builder.
 - 4.2. Objetos, Classes, Propriedades, Eventos e Métodos.
 - 4.3. Objetos Básicos (TForm, TEdit, TLabel e TButton).
 - 4.4. Atribuições e Operadores Aritméticos.
 - 4.5. Comandos de Entrada e Saída.
 - 4.6. Funções pré-programadas.
 - 4.7. Comando condicional.
 - 4.7.1. Lógica Booleana.
 - 4.7.2. Operadores Relacionais e Booleanos.
 - 4.7.3. If...else.
 - 4.7.4. Blocos de Comandos.
 - 4.7.5. Ifs aninhados.
 - 4.8. Comando de Repetição.
 - 4.8.1. Comando for...
 - 4.8.2. Somatórias.
 - 4.8.3. Séries.
 - 4.9. Simulação de Algoritmos.
 - 4.10. Manipulação de Listas (Adicionar, Remover, Selecionar, etc).
 - 4.11. Pesquisa em Listas (Médias, Quantidades, Somatórias, Porcentagens, etc).
5. Componentes e Objetos Builder.
 - 5.1. TForm, TButton, TEdit, TLabel.
 - 5.2. TImage, TSpinEdit, TScrollBar.
 - 5.3. TListBox, Tmemo.
 - 5.4. TCheckBox, TRadioGroup, TRadioButton.
 - 5.5. TFont, TColor.
 - 5.6. Menus.
 - 5.7. Caixas de Diálogo.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	
ENGENHARIA DE MATERIAIS	RECONHECIMENTO DO CURSO
	286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO	
MARIANNA MENATO ARMISE	C.M. 31163319

5.8. Caixas de Mensagem.

Bibliografia

BARROS, Edson A. R.; PAMBOUKIAN, Sérgio V. D.; ZAMBONI, Lincoln C. C++ Builder para Universitários. São Paulo: Páginas & Letras, 2002.
ALCALDE LANCHARRO, Eduardo; GARCIA LOPES, Miguel; PEÑUELAS FERNANDEZ, Salvador. Informática básica. São Paulo : Makron Books, 1991.
LEÃO, Marcelo. Introdução ao Borland C++ Builder. 1998.
MEIRELLES, Fernando de Souza. Informática : novas aplicações com microcomputadores. São Paulo : Makron Books, 1994.
NORTON, Peter. Introdução à Informática. 1997: São Paulo, Makron Books.
MATEUS, Cesar Augusto. C++ Builder Guia Prático. 2000: São Paulo, Erica.
MIANO, John; CABANSKI, Thomas; HOWE, Harold. C++ Builder How-To. Corte Madera: Waite Group Press, 1997.
SCHILDT, Herbert. C Completo e Total. Makron Books, 1996.
YAO, Paul. Borland C++ 4.0: Programação for Windows - Guia Oficial Borland. São Paulo: Makron Books, 1995.



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO	
ENGENHARIA DE MATERIAIS	RECONHECIMENTO DO CURSO
	286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE	
MATERIAIS METALICOS	
NOME DO ALUNO	
MARIANNA MENATO ARMISE	C.M. 31163319

Código da Disciplina: 17011760
Ano/Semestre: 2009/1

Nome da Disciplina: EXPR GRAF - GEOMETRIA DESCRITIVA
Nota de Aprovação: 06,5
Carga Horária: 34

Objetivo

A disciplina Expressão Gráfica - Geometria Descritiva visa propiciar uma sólida formação básica, aliada às necessidades das disciplinas posteriores do curso de Engenharia de Materiais

- Capacitar o acadêmico na habilidade resolutiva de problemas concretos, viabilizando o estudo de modelos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resolução com apoio da linguagem e expressão gráfica normalizada.
- Desenvolver a capacidade crítica para a análise e resolução de projetos, integrando conhecimentos multidisciplinares, demonstrados graficamente pelo emprego do desenho normalizado com base na Geometria Descritiva.
- Reconhecer nos desenhos o caminho para o desenvolvimento de um projeto.
- Promover o conhecimento da figuração de objetos nas duas maneiras existentes: Desenho Projetivo e Desenho Perspectivo.
- Capacitar o discente para representar no plano os elementos tridimensionais (planta e elevação).
- Desenvolver as condições de associação de uma épura com as vistas ortogonais.

Ementa

- Elementos impróprios – Ponto, reta e plano.
- Projeção central e cilíndrica.
- Geometria Mongeana de Projeção.
- Pertinência.
- Estudo das Intersecções.
- Visibilidade.
- Mudança de plano.
- Verdadeira grandeza.

Metodologia



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS		
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319

Situações práticas que oportunizem ao aluno demonstrar o raciocínio lógico, exato e antecipado, apresentando conhecimentos promovidos pelos conceitos apresentados e assimilados para a resolução de exercícios. Para tanto serão utilizados os seguintes procedimentos: aula expositiva e modelos gráficos.

Critério de Avaliação

- Atividades pertinentes à teoria apresentada;
- Avaliação Integrada: (AVI)
- Prova final (PF)

MT = Média dos trabalhos

AVI = Avaliação integrada

PF = Prova final

MF = Média final

$MF = (MT \times 0.35) + (AVI \times 0.20) + (PF \times 0.45)$

Ato da Reitoria número 6 de 28.06.2001.

MF > ou = 7.0 aprovado.

MF > ou = 5.5 aprovado com 80% de frequência.

MF < 5.5 reprovado.

Conteúdo Programático

1. Elementos impróprios – Ponto, reta e plano.
2. Projeção Central e Cilíndrica.
3. Estudo das Sombras.
4. Sistema Mongeano de Projeção.
5. Épura Mongeana.
6. Pertinência.
7. Estudo das Intersecções.
8. Visibilidade.
9. Estudo da visibilidade na mudança de plano.
10. Verdadeira grandeza.

Bibliografia

Básica:



UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Universidade reconhecida pelo Decreto nº 30.511 de 07/02/1952
Rua da Consolação, 930 - HIGIENÓPOLIS - CEP 01302-907
Fone: 2114-8000 - FAX: 3259-6405 - SÃO PAULO
Internet: www.mackenzie.br



ESCOLA DE ENGENHARIA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CURSO ENGENHARIA DE MATERIAIS		RECONHECIMENTO DO CURSO 286-27/12/2012	
HABILITAÇÃO / MODALIDADE MATERIAIS METALICOS			
NOME DO ALUNO MARIANNA MENATO ARMISE		C.M. 31163319	

- . MAMAR, Rubens. Exercícios de Geometria Descritiva. São Paulo: Plêiade, 2008.
Complementar:
- . MACHADO, Adervan. Geometria Descritiva: teoria e exercícios. São Paulo: Cupolo, 1976.
- . MANDARINO, D. Geometria Descritiva. São Paulo: Plêiade, 2003.