

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	CÓDIGO: EC B - 208	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 24/01/2018		
I – COMPETÊNCIAS		
Formular e resolver modelos matemáticos com o uso do cálculo diferencial e integral para problemas físicos que envolvam duas ou três variáveis independentes.		
II – HABILIDADES		
Reconhecer e manipular funções de várias variáveis independentes; localizar máximos e mínimos de funções de diversas variáveis; calcular derivadas parciais; calcular integrais múltiplas em coordenadas retangulares; calcular integrais duplas em coordenadas polares; calcular integrais triplas em coordenadas cilíndricas e esféricas.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Funções de várias variáveis; derivadas parciais; extremos de funções de diversas variáveis; integrais duplas; área e volume; integrais duplas em coordenadas polares; integrais triplas; coordenadas cilíndricas e esféricas.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; resolução de problemas e exercícios.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
Básica		
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica . 3ª ed. São Paulo: Harbra, 2002. Vol. 2		
GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo . Rio de Janeiro: LTC, 1986. Vol. 2.		
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (Acesso Virtual)		
Complementar		
STEWART, J. Cálculo . 4ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002. Vol. 2.		
TROMBA, A. J.; MARSDEN, J. E. Vector Calculus . 5ª ed. New York: W. H. Freeman & Company, 2003.		
SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica . São Paulo: Makron Books Pearson Education, 2003. Vol. 2.		
FERNANDES, D. B. Cálculo Integral . São Paulo: Pearson. (Acesso Virtual)		
WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. (GEORGE B THOMAS). Cálculo . Vol. 1. 12ª edição. São Paulo: Pearson, 2002. (Acesso Virtual)		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II	CÓDIGO: EC B - 209	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 24/01/2018		
I – COMPETÊNCIAS		
Aplicar as leis da dinâmica e de conservação de energia no modelamento mecânico de pontos materiais e de corpos rígidos; utilizar as leis de conservação do momento linear e do momento angular para analisar colisões; aplicar cálculo vetorial no estudo da dinâmica de rotação		
II – HABILIDADES		
Entender os conceitos fundamentais da mecânica do ponto material e dos corpos rígidos em seus aspectos analíticos e experimentais. Aplicar o cálculo diferencial e integral em modelos físicos relacionados a situações de engenharia.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
<p><u>Parte teórica:</u> cinemática – movimento retilíneo e circular, velocidade e aceleração lineares, velocidade e aceleração angulares, aceleração centrípeta; leis de Newton; sistemas dinâmicos em translação; trabalho e energia mecânica; forças conservativas e dissipativas; potência mecânica; sistema de partículas – centro de massa, momento linear, forças internas e externas; sistemas dinâmicos em rotação – torque, momento angular, momento de inércia; colisões – impulso, coeficiente de restituição.</p> <p><u>Parte prática:</u> movimento uniforme e movimento uniformemente acelerado; aplicações das leis de Newton; conservação da energia mecânica; conservação do momento linear; conservação do momento angular; colisões.</p>		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teórico-expositivas; resolução de problemas e exercícios; modelamento mecânicos que operam em 2D.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica</p> <p>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros - Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>HALLIDAY, D. et al. Fundamentos de Física 1: mecânica. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>KELLER, F. J.; GETTYS, W. E. e SKOVE, M. J. Física Volume 1. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>Complementar</p> <p>SEARS, F. et al. Física I: Mecânica. 14ª ed. São Paulo: Pearson, 2015. (Acesso Virtual)</p> <p>ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário: mecânica. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. V.1.</p> <p>JEWETT, JR. J. W.; SERWAY, R. A. Princípios de Física: mecânica clássica, 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. Vol. 1.</p> <p>HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12ª edição. São Paulo: Pearson, 2012. (Acesso Virtual)</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I mecânica. 12ª edição. São Paulo: Pearson, 2008. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO + CAD	CÓDIGO: EC B - 210	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66.7 h		
REVISÃO: 24/01/2018		
I – COMPETÊNCIAS		
Compreender no Desenho Técnico: perspectivas; projeção ortogonal; escalas; cotas e normas. Conhecer no software CAD: interface gráfica; sistemas de coordenadas; comandos de edição, construção, visualização; conceitos e aplicação dos ambientes 2D e 3D.		
II – HABILIDADES		
Desenvolver habilidades de desenho, caligrafia técnica, desenhos de elementos geométricos; traçar perspectiva isométrica e ortogonal; interpretar desenho de peças ou conjunto de peças; conceituar e desenvolver desenhos de peças e conjuntos em 2D através de programa CAD; utilizar software 3D, analisar desenhos de plantas industriais; criar desenhos de embalagens para calcular volume e design.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Desenho Técnico: introdução ao desenho; importância e objetivos do desenho técnico; formatos padronizados das folhas; dobramento das folhas; legendas; caligrafia técnica; elementos de geometria; perspectiva isométrica; projeção ortogonal; linhas ocultas; eixo de simetria; rebatimentos; divisão do desenho; dimensionamento básico; linhas convencionais; supressão de vistas; escalas; cortes; desenhos de layout. CAD: introdução ao ambiente CAD; primitivas geométricas básicas; ferramentas de precisão; comandos de edição; controle de imagem; layers e tipos de linhas; dimensionamento; inserção de texto; introdução ao ambiente 3D do CAD; primitivas geométricas básicas; ferramentas de precisão; comandos de edição.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas teóricas e práticas nos laboratórios de Desenho Técnico, com utilização de pranchetas e instrumentos de desenhos.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica DIAS, J.; RIBEIRO, C. T.; SILVA, A. Desenho técnico moderno. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. LEAKE, J.; BORGERSON, J. Manual de Desenho Técnico para Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2010. MANFE, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho técnico mecânico, vol. 1. São Paulo: Hemus, 2004.</p> <p>Complementar. KARIMI, H. A.; AKINCI, B. CAD and GIS Integration. EUA: CRC Press, 2010. MANFE, G.; POZZA, R.; SCARATO, G. Desenho técnico mecânico, vol. 2. São Paulo: Hemus, 2004. RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. Curso de desenho técnico e autocad. São Paulo: Pearson, 2013. SILVA, A. S. Desenho técnico. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (Acesso Virtual) ZATTAR, I. C. Introdução ao desenho técnico. 1ª ed. Curitiba: InterSaberes, 2016. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ELETRICIDADE APLICADA	CÓDIGO: EC B - 211	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 24/01/2018		
I – COMPETÊNCIAS		
Compreender os princípios da eletricidade, como: carga elétrica, eletrização de corpos, campo elétrico, força elétrica, potencial elétrico, tensão, corrente, resistência, potência e energia; entender o funcionamento de circuitos com resistores em corrente contínua; explicar leis e teoremas; analisar circuitos capacitivos e indutivos em regime DC; compreender formas de ondas alternadas senoidais.		
II – HABILIDADES		
Descrever fenômenos eletrostáticos e eletrodinâmicos; construir circuitos elétricos de corrente contínua; aplicar leis e teoremas; interpretar resultados; operar instrumentos de medida e ferramentas; interpretar documentação técnica.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Princípios de eletrostática, carga elétrica, eletrização de corpos, campo elétrico, força elétrica, potencial elétrico, eletrodinâmica, tensão, corrente, resistência, potência; Leis de Ohm; resistores; associação de resistores; fonte de tensão; fonte de corrente, Leis de Kirchhoff; Análise Nodal; Teoremas: Superposição, Thevenin e Norton; capacitores; indutores; formas de ondas alternadas senoidais.		
IV – METODOLOGIA		
Aula expositiva, com recursos audiovisuais; aula prática em laboratório e simulador.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica ORSINI, L.Q.; CONSONNI, Denise. Curso de circuitos elétricos. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. V. 1. IRWIN, J. D.; NELMS, R. M. Análise básica de circuitos para engenharia. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. BOYLESTAD, R. L. Introdução à Análise de Circuitos Elétricos. 12ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar GUSSOW, M. Eletricidade básica. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos elétricos. 8ª ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2008. (Acesso Virtual) BURIAN JR., Y.; LIRA, A. C. C. C. Circuitos elétricos. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006. (Acesso Virtual) EDMINISTER, J. A.; NAHVI, M.; PERTENCE JR, A. Circuitos Elétricos. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2014. REIS, L. B. dos. Geração de Energia Elétrica. 2ª edição. Barueri: Manole, 2011. (Acesso virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO	CÓDIGO: EC P - 212	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 24/01/2018		
I – COMPETÊNCIAS		
Aplicar as principais técnicas de cálculo numérico para resolver modelos matemáticos lineares e não lineares.		
II – HABILIDADES		
Calcular erros e zeros reais de funções reais; resolução de sistemas lineares; resolução de sistemas não-lineares; executar interpolação; calcular integração numérica; calcular soluções numéricas de equações diferenciais ordinárias.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Noções básicas sobre erros; aritmética de ponto flutuante; zeros reais de funções reais; isolamento de raízes; refinamento; métodos iterativos para se obter zeros reais de funções; método da bissecção; método da falsa posição; método do ponto fixo; método de newton–raphson; método da secante; estudo especial de equações polinomiais; séries de taylor e mclaurin; resolução de sistemas lineares; resolução de sistemas não lineares; interpolação; integração numérica; solução numérica de equações diferenciais ordinárias.		
IV – METODOLOGIA		
Aulas expositivas em sala de aula; com a resolução de casos relacionados a construção de modelos matemáticos.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica TÁRCIA, J. H. M.; PUGA, L. Z.; PUGA, A. Cálculo numérico. 2ª ed. São Paulo: LCTE, 2012. FRANCO, N. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. (Acesso Virtual) SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; MONKEN, L. H. Cálculo numérico. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. (Acesso Virtual)</p> <p>Complementar BARROSO, L. C. et al. Cálculo Numérico (Com Aplicações). 2ª ed. São Paulo: Harbra, 1987. RUGGIERO, M.; LOPES, V. L. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996. BURIAN, R.; LIMA, A. C. Cálculo Numérico - Fundamentos de Informática. Rio de Janeiro: LTC, 2007. FRANCO, N. M. B. Álgebra linear. São Paulo: Pearson, 2016. (Acesso Virtual) DEMANA, F. D. et al. Pré Cálculo. São Paulo: Pearson, 2008. (Acesso Virtual)</p>		

PLANO DE DISCIPLINA

CURSO: ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO		
DISCIPLINA: ALGORITMOS II	CÓDIGO: EC P - 213	PERÍODO: 2º
CARGA HORÁRIA: 80 ha = 66,7 h		
REVISÃO: 24/01/2018		
I – COMPETÊNCIAS		
Organizar os dados em estruturas heterogêneas. Conhecer conceitos básicos de programação orientada a objetos; conhecer os conceitos básicos para tratamento de erros e manipulação de arquivos; conhecer métodos para desenvolvimento de programas modulares. Desenvolvimento de aplicações gráficas para ambiente Windows. Conhecer o algoritmo de busca binária.		
II – HABILIDADES		
Saber efetuar o tratamento de erros em programas; manipular arquivos texto; desenvolver programas modulares utilizando métodos. Saber a diferença entre a passagem de parâmetros por valor e por referência. Desenvolver aplicativos com interface gráfica para Windows. Saber criar e manipular estruturas heterogêneas, classes e objetos.		
III – CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS		
Estruturas de Dados Heterogêneas; métodos e passagem de parâmetros. Passagem de parâmetros para métodos utilizando valor e referência. Busca binária; conceitos básicos sobre classe e objeto; controle de exceção; manipulação de arquivo texto; encapsulamento; desenvolvimento de aplicações com interface gráfica para Windows; mensagens; validação de dados.		
IV – METODOLOGIA		
A metodologia se baseia em aulas teóricas expositivas e aulas práticas em laboratório com o desenvolvimento de trabalhos.		
V – AVALIAÇÃO		
Será atribuída ao aluno uma nota bimestral, decorrente de uma avaliação formal e das avaliações realizadas ao longo do bimestre. No final do período semestral, será atribuída nota final, decorrente da média aritmética das notas bimestrais desse período. Para aprovação, a nota final, também denominada média final (MF) deverá ser \geq a 5,0 (cinco inteiros).		
VI – BIBLIOGRAFIA		
<p>Básica GALUPPO, F.; MATHEUS, V.; SANTOS, W. Desenvolvendo com C#. Porto Alegre : Bookman, 2004. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3ª ed. São Paulo: Thomson, 2011. SHARP, J. Microsoft Visual C# 2008 Passo a passo. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>Complementar PUGA, S.; RISSETTI, G. Lógica de Programação e Estruturas de Dados Com Aplicações em Java. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. (Acesso Virtual) FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 2005. (Acesso Virtual) KOFFMAN, E. B.; WOLFGANG, P. A. T. Objetos, abstração, estruturas de dados e projeto usando Java versão 5.0. Rio de Janeiro: LTC, 2008. HICKSON, R. Aprenda a programar em C, C++, C#. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. GUEDES, S. Lógica de Programação Algorítmica. 1ª edição. São Paulo: Pearson, 2014. (Acesso Virtual)</p>		