



EFB302 - Desenho

Carga horária total: 80 horas-aula

EMENTA:

Construções geométricas básicas; Sistemas de projeção, sistemas de representação; Leitura e interpretação de desenhos; Normas técnicas; Esboço de vistas ortográficas. Perspectiva paralela isométrica; Vistas auxiliares e seccionais; Visualização 3D, modelamento de sólidos e efeitos de realismo na visualização 3D no computador.

Referências Bibliográficas:

Básica:

GIESECKE, Frederick E. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre, RS: Bookman, 2002. 534 p. ISBN 85-7307-844-8.

MICELI, Maria Tereza; FERREIRA, Patrícia. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro, RJ: Imperial Novo Milênio, 2010. 143 p. ISBN 9788599868393.

SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006. 475 p. ISBN 8521615221.

Complementar:

ABNT - NORMAS PARA DESENHO TÉCNICO. Porto Alegre: Globo, 1981

BOGOLYUBOV, Sergey; VOINOV, A. Engineering drawing: a course for technical schools of mechanical engineering. Moscow: Mir, 1968. 351 p.

FRENCH, Thomas Ewing. Desenho técnico. Tradução de Soveral Ferreira de Souza e Paulo de Barros Ferlini. Rio de Janeiro, RJ: Globo, 1962. 740 p.

GIESECKE, F. E., et al - TECHNICAL DRAWING. New Jersey : Prentice Hall, 2000

MACHADO, Ardevan. Geometria descritiva: teoria e exercícios, 401 desenhos de épuras e explicações no espaço. 23. ed. São Paulo, SP: Nacional, 1976. 295 p.



Ago
Copy Graphic Copiadora
e Papeleria Ltda - ME



EFB403 - Algoritmos e Programação

Carga horária total: 80 horas-aula

Ementa:

Lógica. Lógica para Engenheiros. Programação de computadores. Algoritmo. Fluxograma. Dados: variáveis e constantes. Tipos de dados numéricos, lógico, strings e definidos pelo usuário. Estruturas de programação: sequencial, condicional e repetitiva. Subrotinas. Linguagem de programação como ferramenta para desenvolvimento de lógica.

Referências Bibliográficas:

Básica:

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2010. 222 p. ISBN 9788575222508.

SOUZA, M. A. F.; SOARES, M. V.; GOMES, M. M.; CONCILIO, R. Algoritmos e Lógica de Programação. 1a. e 2a. edição, São Paulo: Cengage Learning, 2011.

SUMMERFIELD, Mark. Programação em Python 3: uma introdução completa à linguagem Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. 506 p. ISBN 9788576083849.

Complementar:

BARRY, Paul. Use a cabeça! Python. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. 458 p. ISBN 9788576087434.

MONK, Simon. Programando com o Raspberry Pi: primeiros passos com Python. São Paulo: Novatec, 2013. 190 p. ISBN 9788575223574.

McGUGAN, Will. Beginning game development with Python and Pygame: from novice to professional. Berkeley: Apress, 2007. 316 p. ISBN 139781590598726.

RICHARDSON, Matt; WALLACE, Shawn. Primeiros passos com Raspberry Pi. São Paulo: Novatec, 2013. 192 p. ISBN 9788575223451.

SCALCO, R. Criando Fluxogramas com o Microsoft Visio 2003. apostila, São Caetano do Sul: Setor Gráfico EEM, 2006.



Aco
Copy Graphic Copiador
e Papelaria Ltda - ME



EFB603 - Introdução à Engenharia

Carga horária total: 80 horas-aula

Ementa:

Comunicação em Engenharia: tabelas e gráficos; sistemas de unidades e conversões; ciência e tecnologia: diferenças e evolução; o problema em Engenharia: identificação de variáveis e soluções; conceitos de Engenharia: modelagem, otimização, simulação, gestão, projeto; cursos de Engenharia: Alimentos, Civil, Elétrica, Eletrônica, Mecânica, Controle e Automação, Produção, Química, Computação; visão de profissionais atuantes no mercado de trabalho; o projeto em Engenharia: execução e apresentação; a ética na Engenharia; aplicações de disciplinas de formação básica em problemas de Engenharia.

Referências Bibliográficas:

Básica:

BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia. 6. ed. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2000. 274 p. ISBN 8572820388.

BRAGA, Benedito et al. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2002. 305 p. ISBN 85-87918-05-2.

HOLTZAPPLE, Mark Thomas; REECE, W. Dan. Introdução à engenharia. Trad. de J. R. Souza; rev. téc. de Fernando Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 220 p. ISBN 8521615116.

Complementar:

BATALHA, Mário Otávio (Org.) et al. Introdução à engenharia de produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 312 p. (Coleção ABEPRO-CAMPUS Engenharia de Produção). ISBN 9788535223304.

CARVALHO, Ariadne M. B. Rizzoni; CHIOSSI, Thelma C. dos Santos. Introdução à engenharia de software. Campinas: UNICAMP, 2001. 148 p. (Títulos em Engenharia de Software). ISBN 8526805320.

KRICK, Edward V. Introdução à engenharia. Trad. e adap de Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro, RJ: Ao Livro Técnico, 1970. 190 p.

PETROSKI, Henry. Inovação: da idéia ao produto. [trad. de IIDA, Itiro e TEIXEIRA, Whang Pontes]. São Paulo, SP: Blucher, 2008. 201 p. ISBN 9788521204534.

WICKERT, Jonathan. Introdução à engenharia mecânica. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007. 357 p. ISBN 8522105405.



Aço
Copy Graphic Copiadora
e Papelaria Ltda - ME



PAE1CB - Projetos e Atividades Especiais I

Carga horária total: 160 horas-aula

Ementa:

Desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes com pertinência à formação do futuro Engenheiro, por meio de atividades práticas eletivas e centradas no aluno. Treino das habilidades de interpretação e análise. Metodologias de resolução de problemas. Desenvolvimento de projetos de Engenharia. Visitas técnicas, palestras, oficinas, seminários e competições tecnológicas. Participações em programas de monitoria, projetos de iniciação científica e de pesquisa tecnológica, além da participação em projetos de responsabilidade social.

Referências Bibliográficas:

Básica:

BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia. 6. ed. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2000. 274 p. ISBN 8572820388.

BRAGA, Benedito et al. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2002. 305 p. ISBN 85-87918-05-2.

HOLTZAPPLE, Mark Thomas; REECE, W. Dan. Introdução à engenharia. Trad. de J. R. Souza; rev. téc. de Fernando Ribeiro da Silva. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 220 p. ISBN 8521615116.

Complementar:

BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Projeto e desenvolvimento de produtos. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 181 p. ISBN 9788522453306.

CARVALHO, Ariadne M. B. Rizzoni; CHIOSSI, Thelma C. dos Santos. Introdução à engenharia de software. Campinas: UNICAMP, 2001. 148 p. (Títulos em Engenharia de Software). ISBN 8526805320.

PETROSKI, Henry. Inovação: da idéia ao produto. [trad. de IIDA, Itiro e TEIXEIRA, Whang Pontes]. São Paulo, SP: Blucher, 2008. 201 p. ISBN 9788521204534.

REIS, Lineu Belico dos; FADIGAS, Eliane Aparecida Amaral; CARVALHO, Cláudio Elias. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2009. 415 p. (Coleção Ambiental). ISBN 852042080X.

WICKERT, Jonathan. Introdução à engenharia mecânica. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007. 357 p. ISBN 8522105405.



Copy Graphic Copiadora
e Papelaria Ltda - ME



EFB207 - Física I

Carga horária total: 160 horas-aula

Ementa:

TEORIA: Grandezas físicas e suas medidas. Análise Dimensional. Cinemática Vetorial. Estudo de Forças. Leis de Newton. Equilíbrio de Partícula. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia Cinética. Forças Conservativas e Energia Potencial. Energia Mecânica. Potência. Momento Linear, Impulso e Colisões. Centro de Massa. Equilíbrio Estático de Corpos Rígidos. LABORATÓRIO: Grandezas Físicas e suas Medidas. Instrumentos de Medidas. Tratamento de Resultados Experimentais. Experimentos envolvendo os tópicos da ementa do curso.

Referências Bibliográficas:

Básica:

MERIAM, James Lathrop; KRAIGE, L. Glenn. Mecânica. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. v. 1. 349 p. ISBN 8521614020.

TIPLER, Paul A. Física: para cientistas e engenheiros. Trad. de Horacio Macedo. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2000. v. 1. 651 p. ISBN 85-216-1214-1.

YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. Física. [Sears and Zemansky's university physics]. Vieira, Daniel (Trad.). 14. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2016. v. 1. 430 p. ISBN 9788543005683.

Complementar:

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. Biasi, Paulo Sérgio de. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2016. v. 1. 327 p. ISBN 9788521630357.

HIBBELER, Russell Charles. Engenharia mecânica: estática. Trad. de Fernando Ribeiro da Silva. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1998. 477 p. ISBN 85-216-1153-6.

NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1981. v. 1.

SHAMES, Irving Herman. Engineering mechanics. 2. ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1966. v. 1.

VUOLO, José Henrique. Fundamentos da teoria dos erros. 2. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1996. 249 p.



Aco
Copy Graphic Copiadora
e Papelaria Ltda - ME



EFB105 - Cálculo Diferencial e Integral I

Carga horária total: 160 horas-aula

Ementa:

Intervalos, desigualdades e valores absolutos. Funções de uma variável: definição, funções elementares e inversibilidade. Limite e continuidade. Limites e continuidade. Derivadas: definição, interpretações geométrica e cinemática. Derivada como taxa de variação. Regras de derivação e derivação implícita. Aplicações de derivadas. Teoremas sobre funções diferenciáveis. Estudo da variação de funções. Problemas de otimização. Regra de L'Hôpital. Aproximações lineares, Série de Taylor e erro de aproximação. Antiderivação. Integral de Riemann. Cálculo de área entre curvas. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de integração. Volumes de sólidos de revolução. Integrais impróprias.

Referências Bibliográficas:

Básica:

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1987. v. 1. 579 p.

STEWART, James. Cálculo. Trad. téc. Antonio Carlos Moretti, Antonio Carlos Gilli Martins. 6. ed. São Paulo, SP: Pioneira Thomson Learning, 2010. v. 1. 535 p. ISBN 9788522106608.

THOMAS JR., George B; FINNEY, Ross L. Cálculo diferencial e integral. Trad. de Alberto Flávio Alves de Aguiar, José Alves Euny Moreira Rodrigues. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1982. v. 1.

Complementar:

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. [Calculus]. 8. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. v. 1. ISBN 8560031634.

BOULOS, Paulo. Cálculo diferencial e integral. São Paulo, SP: Makron Books, 1999. v. 1. ISBN 85-346-1041-X.

GROSSMAN, Stanley I. Calculus. 5. ed. New York: Saunders College, 1992. 1077 p.

LARSON, Ron; HOSTETLER, Robert P; EDWARDS, Bruce H. Cálculo. Trad. e rev. téc. de Helena Maria de Ávila Castro. 8. ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2006. v. 1. 704 p. ISBN 8586804568.

PISKOUNOV, N. Calculo diferencial e integral. 2. ed. Moscou: Mir, 1973. v. 1. 517 p.



Copy Graphic Copiadora e Papeleria Ltda - ME



EFB110 - Vetores, Curvas e Superfícies

Carga horária total: 80 horas-aula

Ementa:

Vetores no espaço geométrico bi e tridimensional: definição, adição, multiplicação por escalar e propriedades. Produto escalar, projeções, produto vetorial e misto. Retas e planos em espaços tridimensionais: equações, posições relativas e aplicações a problemas geométricos. Definição de curvas em espaços bi e tridimensionais. Equações cartesianas e parametrização de curvas em espaços bidimensionais, com ênfase em retas, circunferências e cônicas. Superfícies Quádricas. Parametrização de curvas em espaços tridimensionais como intersecção de superfícies cilíndricas, esféricas, quádricas e planos. Ideias de funções vetoriais. Funções de duas variáveis reais: definição, representação gráfica e curvas de nível. Planos tangentes e retas normais a superfícies. Derivadas parciais: definição e interpretação geométrica.

Referências Bibliográficas:

Básica:

BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson/Prentice Hall, 2005. 543 p. ISBN 8587918915.

STEWART, James. Cálculo. MORETTI, Antônio Carlos (Trad.). 6. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, c2010. v. 2. 542 p. ISBN 9788522106615.

WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo, SP: Makron Books, 2000. 232 p. ISBN 85-346-1109-2.

Complementar:

ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Trad. de Cyro de Carvalho Patarra e Márcia Tamanaha. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000. v. 2. ISBN 85-7307-652-6.

BOSCAINO, Eloiza Gomes; MACHADO, Trajano Couto. Vetores e geometria analítica: secções cônicas. São Caetano do Sul, SP: CEUN-EEM, s.d. 17 p.

LARSON, Ron; HOSTETLER, Robert P; EDWARDS, Bruce H. Cálculo. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. v. 2. 625 p. ISBN 8586804827.

THOMAS JR., George B. Cálculo. Tradução de Alfredo Alves de Farias. Rio de Janeiro, RJ: Ao Livro Técnico, 1965. v. 2. 426 p.



Agg
Copy Graphic Copiadora
e Repetidora Ltda - ME



EFB502 - Química Geral

Carga horária total: 160 horas-aula

Ementa:

Método científico; Propriedades Magnéticas; Distribuição Eletrônica; Ligação Iônica; Ligação Metálica; Orbitais Moleculares; Teoria de Bandas; Semicondutores; Isolantes; Propriedades Físico-Químicas; Ligação Covalente; Teoria de Lewis; Geometria Molecular (RPENV); Polaridade; Forças Intermoleculares; Modelo de Gás Ideal; Modelo do Gás Real (van der Waals); Fator de Compressibilidade; Termodinâmica; Entalpia; Entropia; Energia Livre; Espontaneidade; Estudo das Reações Químicas; Equilíbrio; Cinética Química; Reações de Oxirredução; Eletrólise; Pilhas; Corrosão.

Referências Bibliográficas:

Básica:

ATKINS, Peter William; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Tradução de Ricardo Bicca de Alencastro. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 925 p. ISBN 9788540700383.

BROWN, Theodore L et al. Química: a ciência central. MATOS, Robson Mendes (Trad.). 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 972 p. ISBN 9788587918420.

KOTZ, John C. et al. Química geral e reações químicas. Noveritis do Brasil (Trad.). 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2016. v. 1. ISBN 139788522118274.

KOTZ, John C. et al. Química geral e reações químicas. Noveritis do Brasil (Trad.). 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2016. v. 2. ISBN 139788522118298.

Complementar:

HEIN, Morris; ARENA, Susan. Fundamentos de química geral. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1998. 598 p. ISBN 85-216-1116-1.

ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à química ambiental. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004. 154 p. ISBN 8536304677.

ROZENBERG, Izrael Mordka. Química geral. São Paulo, SP: IMT; Edgard Blucher, 2002. 676 p. ISBN 8521203047.

RUSSELL, John B. Química geral. Trad. de Márcia Guekezian. 2. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1994. v. 1.

RUSSELL, John B. Química geral. Trad. de Márcia Guekezian. 2. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1994. v. 2.



Acq
Copy Graphic Copiadora
e Papelaria Ltda - ME