

1º PERÍODO

DISCIPLINA: Algoritmos **CH:** 60 horas

EMENTA:

Noções de lógica de programação. Dados, expressões e algoritmos sequenciais. Estruturas de controle. Estruturas complexas. Modularização. Recursividade. Estruturas de arquivos. Leitura e Escrita de arquivos sequenciais, diretos e indexados.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de.

Fundamentos da programação de computadores: algoritmos , Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

CARVALHO, Victorio Albani de. **Lógica de programação**. Colatina: CEAD/IFES, 2010.
104 p.

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à programação:** 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SOUZA, Marco Antonio Furlan de *et al.* **Algoritmos e lógica de programação**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

SEBESTA, R. W. – Conceitos de Linguagens de Programação, Bookman, 2002.

ZIVIANI, N. **Projetos de algoritmos com implementação em Pascal e C.** São Paulo: Ed. Pioneira, 1996.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos**: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 21.ed. São Paulo: Érica, 2008.

2º PERÍODO

DISCIPLINA: Economia e Responsabilidade Socioambiental

CH: 60 horas

EMENTA:

Noções de Economia e as transformações na Economia advinda das novas tecnologias. Humanidades, Ciências Sociais , Cidadania e Meio Ambiente.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

FURTADO, C. **Formação Econômica do Brasil**. Brasília: Editora Brasiliense, 1991.



CRESPO, A. A. **Matemática Comercial e Financeira.** São Paulo: Saraiva, 1994.

MITCHELL, G. **The Practice of Operational Research.** John Wiley, 1993.
18-4(broch)

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de *et al.* **Política e planejamento ambiental.** 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Thex, 2008.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BOISOT, M.H., **Information Space.** Londres: Routledge, 1995.

BOLTANSKI, L; CHIAPELLO, E. **Le Nouvel Esprit du Capitalisme.** Paris: Gallimard, 2000.

BOURDIEU, P. **Sobre a televisão.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1997.

BURTON-JONES, A. **Knowledge Capitalism.** Oxford University Press, 1999.

CALLON, M. **The Laws of the Markets.** Blackwell, 1998.

HILL, S., Lederer, C. **The Infinite Asset.** Harvard Business School Press, 2001.

HIMMELSTRAND, U. **Interfaces in Economic and Social Analysis.** Londres: Routledge, 1992.

2º PERÍODO

DISCIPLINA: Cálculo Diferencial e Integral de Várias Variáveis CH: 90 horas

EMENTA:

Vetores no Plano. Sistemas de Coordenadas e Vetores no Espaço Tridimensional. Funções a Várias Variáveis e Derivadas Parciais. Integração Múltipla. Integrais Triplos em Coordenadas Cilíndricas e Esféricas. Integrais de Linhas e Teorema de Green. Áreas de Superfície e Integrais de Superfícies. Teorema da Divergência. Teorema de Stokes. Séries de várias variáveis.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

APOSTOL, Tom M. **Cálculo:** limites, derivadas, integrais e álgebra linear com aplicações às equações..... Barcelona: Atlas, 2010.

MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. **Cálculo.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC. , 1982.v.2.

HOFFMANN, Laurence D.; BIASI, Ronaldo Sérgio (Trad.). **Cálculo:** um curso moderno e suas aplicações. 10.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Carso de Cálculo.** 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.v.2.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um Carso de Cálculo.** 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.v.3.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ARBONI, A.; PAULETTE, W. **Fundamentos de matemática:** cálculo e análise - cálculo diferencial e integral a uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

THOMAS, George B. **Cálculo diferencial e integral.** Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 1983.

ROMANO, Roberto. **Cálculo diferencial e integral:** funções de uma variável. São Paulo: Atlas, 1983. 408p.

AVILA, Geraldo. **Introdução ao Cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, 1998.

2º PERÍODO

DISCIPLINA:Fundamentos de Mecânica, Calor e Ondas CH: 90 horas

EMENTA:

Sistema de Medida. Estudo do movimento em duas e três dimensões. Leis de Newton. Trabalho e Energia. Conservação de Energia. Conservação da quantidade de movimento linear. Rotação. Quantidade de movimento angular. Gravitação. Equilíbrio estático e elasticidade. Fluidos. Oscilações. Ondas Mecânicas. Temperatura e teoria cinética dos gases. Calor e a primeira lei da termodinâmica. A segunda Lei da Termodinâmica. Propriedades térmicas e processos térmicos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

TIPLER, Paul A; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros:** mecânica oscilações e ondas.6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física:** Gravitação, ondas e termodinâmica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.v.2.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física:** Mecânica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.v.1.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S., STANLEY, Paul Elliot. **Física.**5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.v.1.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S., STANLEY, Paul Elliot.



Física. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.v.2.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

CHAVES, Alaor. **Física Básica- Mecânica.** 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

CHAVES, Alaor. **Física Básica- Gravitação, Fluidos, Ondas e Termodinâmica.** 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

YOUNG, D. H. ; FREEDMAN, R. A. **Física I Mecânica** 12.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil 2008 .

2º PERÍODO

DISCIPLINA: Metodologia Científica CH: 60 horas

EMENTA:

Procedimentos didáticos (leitura, análise de texto, seminário). Pesquisabibliográfica (fichamento, resumo). Ciência e conhecimento científico. Métodoscientíficos (indução, dedução, hipotético-dedutivo). Fatos, leis e teoria. Hipóteses.Variáveis. Pesquisa. Técnicas de pesquisa. Projeto e relatório de pesquisa.Trabalhos científicos (monografia, artigos). A natureza da ciência e da pesquisa:relação entre ciência, verdade, senso comum e conhecimento. A produtividade doconhecimento científico. A pesquisa como instrumento de intervenção.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 196 p.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica:** teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 39. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297p. ISBN 9788522440158 (broch.).



KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 27. ed. Petrópolis - RJ: Vozes, 2010. 182 p. ISBN 9788532618047 (broch.)

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 118p. ISBN 978-85-224-1554-0 (broch.)

COELHO, Ronaldo Sérgio de Araújo. **Manual de metodologia científica**. Curitiba: Juruá, 2010. 192 p. ISBN 9788536227085 (broch.)

COÊLHO, Ronaldo Sérgio de Araújo. **Manual de Metodologia científica**. Paraná: Juruá, 2010. 191p. ISBN 978-85-362-2708-5(broch.)

**2º PERÍODO****DISCIPLINA: Linguagem de Programação CH: 60 horas****EMENTA:**

Programação de alto nível. Programação em linguagem programação aplicada aos problemas da Engenharia de Computação

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

Tucker, A.; Noonan, R. **Linguagens de Programação**: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

SEBESTA, R. W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 9. ed. Bookman, 2011.

STROUSTRUP, B. **The C++ Programming Language**. 4th edition. Addison Wesley, 2013.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos , Pascal, C/C++ (padrão ANSI) e Java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

CARVALHO, Victorio Albani de. **Lógica de programação**. Colatina: CEAD/IFES, 2010. 104 p.

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à programação**: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

SOUZA, Marco Antônio Furlan de et al. **Algoritmos e lógica de programação**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

2º PERÍODO**DISCIPLINA: Expressão Gráfica CH: 60 horas****EMENTA:**

Introdução ao desenho. Classificação do desenho técnico. Normas. Legendas. Tipos de linhas. Sistemas de projeção. Vistas ortográficas. Diferença entre 1º e 3º diedros. Esboços ortográficos. Cortes, hachuras, seções e rupturas. Vistas especiais. Dimensionamento (cotagem). Escalas. Perspectivas axonométricas. Esboços em perspectivas. Interseções e desenvolvimento (planificação). Tubulações (canalizações). Introdução ao desenho assistido



por computador. Configuração da área de trabalho. Comandos de construção, visualização, edição, textos, biblioteca de símbolos, escalas, contagem, espessura de traçados, impressão. Padrões gráficos. Simulação e validação. Seleção de sistemas. Uso do sistema. Construções em 3D.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

LACOURT. **Noções e Fundamentos de Geometria Descritiva**. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. São Paulo: Globo, 2005.

BALDAM, Roquemar de Lima. **AutoCAD 2010**: utilizando totalmente. 1.ed. São Paulo: Érica, 2009.

KARTON, Rosa. **AutoCAD 2010 – Desenhando em 2D**. Editora Senac SP, 2009.

LIMA, Claudia Campos Netto Alves de. **Estudo dirigido de AutoCAD 2010**. 1.ed. São Paulo: Érica, 2009.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

RIBEIRO, Cláudia Pimentel Bueno do Valle; PAPAZOGLOU, Rosarita Steil. **Desenho técnico para engenharias**. Curitiba: Juruá Ed., 2008.

MANFE, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovani. **Desenho técnico mecânico**: curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Hemus, 2004.

SILVA, Arlindo, RIBEIRO, Carlos Tavares, DIAS, João, SOUSA, Luís. **Desenho Técnico Moderno**. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

3º PERÍODO

DISCIPLINA: Estatística e Métodos Estocásticos CH: 60 horas

EMENTA:

Modelos Matemáticos Determinísticos. Modelos Matemáticos Probabilísticos. Modelos Probabilísticos em Engenharia. Experimentos Aleatórios. Teoria de Probabilidade. Variáveis Aleatórias. Função de Variável Aleatória. Valor Esperado. Vetores Gaussianos. Estatística e Distribuições Amostrais. Estimação de Parâmetros. Intervalo de Confiança. Teste de Hipóteses. Métodos de Decisão Baysianos. Processos Estocásticos. Cadeia de Markov. Teoria de Filas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

PAPOLIS,A.; PILLAI, S.U. **Probability, Random Variables and Stochastic Processes**.