

## **1o TERMO**

### **MATEMÁTICA PARA ENGENHARIA**

#### Ementa

Números. Funções. Gráficos de funções algébricas. Limite. Continuidade. Derivada. Derivadas de funções algébricas e trigonométricas. Aplicações da derivada: crescimento e decréscimo de funções; máximos e mínimos; traçado de curvas; taxas de variação. Integral indefinida. Funções trigonométricas inversas. Funções logarítmicas e exponenciais.

#### Bibliografia básica

SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica, Vol 1, São Paulo McGraw-Hill, 1987.

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol 1. 2o edição, São Paulo: Harper and Row, 1982.

FLEMING, Diva Maria e Gonçalves, Miriam Buss. Cálculo A funções, Limite, derivação e integração Makron Books do Brasil Editora Ltda

#### Bibliografia complementar

HUGHES-HALLET, D. Cálculo. Rio de Janeiro; LTC, 1997.

GRANVILLE, William Anthony. Cálculo Diferencial e Integral. México: Union Tipográfica Editorial Hispano-Americana, 1955.

LARSON R. E. Cálculo com Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

### **FÍSICA I – CINEMÁTICA**

#### Ementa

Medidas Físicas e tratamento de dados. Movimento de translação de uma partícula: Leis de Newton, Trabalho e Energia, Conservação da Energia, Conservação do Momento Linear. Movimento de rotação da partícula: cinética da rotação, dinâmica da rotação. Conservação do momento angular. Movimento unidimensional e bidimensional. Colisões em uma dimensão. Histerese mecânica. Elasticidade. Rotações e momento angular.

#### Bibliografia básica

TIPLER, Paul A. Física, volume I, 3a edição, Rio de Janeiro, Editora Guanabata Dois

RESNICK, Robert e HALLIDAY, David; Física, volume I, 4a edição, Rio de Janeiro,

Editora Livros Técnicos e Científicos.

Bibliografia complementar

GOLDENBERG, José. Física geral e experimental. Companhia Editora Nacional.

HALLIDAY, David e RESNICK, Robert; Física, volume II – 4a Ed. Rio de Janeiro,

Editora Livros Técnicos e Científicos.

SEARS, Francis Weston. Et al. Física. Vol. 1. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos.

## **COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO**

Ementa

Produção e reescrita de diferentes tipos de texto usando corretamente as regras gramaticais da língua portuguesa, principalmente o sistema ortográfico e os recursos de pontuação, expressando-se de maneira adequada. Leitura e interpretação de textos para apreender a mensagem principal e para verificar as funções e elementos da teoria da comunicação. Adequação gramatical nas diferentes e variadas modalidades redacionais: argumentativa, reflexiva, narrativa e descritiva. Experiências de liberação da linguagem e pensamento em práticas de técnicas redacionais diversas.

Bibliografia básica

Cegalla, Domingos P. Novíssima gramática da Língua Portuguesa. 30a. ed. São Paulo: Nacional, 1988.

PLATÃO & FIORIN. Lições de texto: leitura e redação. 2a. ed. São Paulo: Ática, 1997.

Bibliografia complementar

ANDRADE, Maria Margarida & HENRIQUES, Antônio. Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores. São Paulo: Atlas, 1990.

BLIKSTEIN, Izidoro. Técnicas de comunicação escrita. 8a. ed. São Paulo: Ática, 1990.

GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. 13a. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

MEDEIROS, João Bosco. Correspondência: técnicas de comunicação criativa. 11a. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MESQUITA, Roberto Melo & MARTOS, Cloder Rivas. Gramática pedagógica. 17a. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

## **GEOMETRIA ANALÍTICA**

### Ementa

Vetores. Cônicas: equações reduzidas, cônicas cujo os eixos são paralelos aos eixos ordenados. Redução da equação geral da cônica. Superfícies quádricas.

### Bibliografia Básica

STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. Álgebra Linear. São Paulo: Makron. 1990.

STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: Makron, 2000.

### Bibliografia complementar

ANTON, H., RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

SHENK, Al. Cálculo e Geometria Analítica, Vol 1 e 2 – Editora Campus, 1991.

## **QUÍMICA**

### Ementa

Matéria. Estrutura atômica da matéria. Tabela periódica. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Solução. Ácidos e Bases. Reações e estequiometria. Química Aplicada. Medidas e erros. Eletroquímica.

### Bibliografia básica

KOTZ, J. C; TREICHEL JR, P. Química e reações químicas. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2v., 1996.

MASTERTON, W. L., SLOWINSKI, E. J., STANITSKI, C. L., Princípios de química. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

HEIN, M.; ARENA, S. Fundamentos de Química Geral. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

### Bibliografia complementar

RUSSEL, J. B. Química geral. São Paulo: 36d36raw–Hill do Brasil, 1994. 2.v.

ASSUMPÇÃO, R. M.; MORITA, T. Manual de Soluções, Reagentes e Solventes – Padronização, Preparação e Purificação. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.

GARRITZ, A. R.; CHAMIZO, J. A. G. Química. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

BROWN, T. L., et al. Química – A Ciência Central. 9.ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.

MAHAN, B. H. Química – Um Curso Universitário. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher,

1970.

## **DESENHO TÉCNICO**

Ementa

Normas para o desenho técnico: desenho geométrico, escalas, colocação de cotas, perspectivas paralelas, noções básicas de geometria descritiva, projeções ortográficas.

Bibliografia básica

MACHADO, Adervan. – O Desenho na prática da Engenharia. Editora McGraw Hill do Brasil.

HOELSCHER, SPRINGER, DOBROVOLNY. Expressão Gráfica e Desenho Técnico.

Livros Técnicos e Científicos, Editora.

FIORANI e outros. Desenho Técnico 1 – Exercícios. Editora Paym. S. Bernardo do Campo. 1998.

CARVALHO, Benjamir. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1987.

MAGUIRE, D. E. e SIMMONS, C. H. Desenho técnico – Problemas e soluções gerais de desenho. Editora Hemus. 2004.

PINHEIRO, Athay de. Noções de Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1980.

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. Desenho técnico mecânico. 6a edição. São Paulo: Editora Globo. 1093p, 1999.

Bibliografia complementar

CARVALHO, Benjamir. Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1987.

PINHEIRO, Athay de. Noções de Desenho Geométrico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1980.

## **2o TERMO**

### **ÁLGEBRA LINEAR**

Ementa

Matrizes e sistemas lineares. Espaços vetoriais. Espaços vetoriais euclidianos.

Transformações lineares. Operadores lineares. Vetores próprios e valores próprios.

Bibliografia básica

STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. Álgebra Linear. São Paulo: Makron. 1990.

STEINBRUCH, A., WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: Makron, 2000.

Bibliografia complementar

ANTON, H., RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 8.ed. Porto Alegre:

Bookman, 2001.

SHENK, Al. Cálculo e Geometria Analítica, Vol 1 e 2 - Editora Campus, 1991.

CALLIOLI, Carlos Alberto et alli. Álgebra Linear e Aplicação. São Paulo: Atual, 1987.

CARVALHO, João Pitombeira de. Álgebra Linear – Introdução. Rio de Janeiro: LTC, 1997

## **MATEMÁTICA PARA ENGENHARIA**

Ementa

Integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Cálculo de área entre curvas.

Técnicas de integração. Cálculo de volumes, comprimento de arco; áreas de superfícies.

Integrais impróprias. Seqüências e séries numéricas. Séries de potências. Superfícies: cilindros, esferas, quádricas reduzidas. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais.

Regra da cadeia. Diferencial e gradiente. Plano tangente a uma superfície. Máximos e mínimos.

Bibliografia básica

SIMMONS, George. F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo, McGraw-Hill, 1988. 2v.

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. 2 ed., São Paulo, Harbra, 1962. 2v.1978, 266p.

FLEMING, Diva Maria e Gonçalves, Miriam Buss. Cálculo A funções, Limite, derivação e integração Makron Books do Brasil Editora Ltda

Bibliografia complementar

HUGHES-HALLET, D. Cálculo. Rio de Janeiro; LTC, 1997.

GRANVILLE, William Anthony. Cálculo Diferencial e Integral. México: Union Tipográfica Editorial Hispano-Americana, 1955.

LARSON R. E. Cálculo com Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

## **CULTURA RELIGIOSA**

Ementa

A experiência religiosa: fenômeno e evolução histórica. O fenômeno religioso, com sua

linguagem específica e com especial atenção à experiência religiosa individual; O aspecto social da religião e as funções que ela exerceu e exerce na transformação da sociedade com especial atenção à crise da religião na modernidade e às perspectivas contemporâneas.

Bibliografia básica

CISALPINO, Murilo. Religiões. São Paulo: Scipione, 1998.

CISALPINO, Murilo. Religiões. São Paulo: Scipione, 2007.

Complementar:

COMBLIN, J. Antropologia Cristã. Petrópolis: Vozes, 1985.

PALEAI, Giorgio. Religiões do Povo. Um Estudo a Inculturação. São Paulo: AM, 1990.

## **FÍSICA II – TERMODINÂMICA**

Ementa

Temperatura; Calor e Primeira Lei da Termodinâmica; Teoria Cinética: Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica.

Bibliografia básica

RESNICK, R., HALLIDAY, D. Física. 4. ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1992. v.2.

TIPLER, P. A. Física. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC. 1999. v.2.

Bibliografia complementar

YOUNG, H. D. e FREEDMAN, R. A. Física I. 10.ed. v.2. São Paulo: Adison Wesley, 2003.

HALLIDAY, D.; RESNICK, C. e WALKER, J. Fundamentos de Física. 6 ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

## **INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO**

Ementa

Ambiente de Programação. Programação e solução de problemas. Noções básicas de programação. Componentes básicos de um programa PASCAL. Áreas de um programa PASCAL.

Bibliografia básica

FARRER, Hanry & BECKER, Cristiano F. – Programação Estruturada de Computadores

– PASCAL Estruturado - Rio de Janeiro, Editora Guanabara S.A., 1985.

SCHIMITZ, Elber A. & TELES, Antônio A. S. – PASCAL e Técnicas de Programação - Rio de Janeiro, LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1992.

ASCENCIO, A. F. G. Lógica de Programação com Pascal. São Paulo: Makron Books, 1999.

BARBOSA, L.M. Pascal I. São Paulo: Makron Books, 1989.

BARBOSA, L.M. Pascal II. São Paulo: Makron Books, 1990.

MARTINS, J.P. Introdução à programação usando o pascal. Portugal: Mcgraw-Hill, 1994.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA EM INFORMÁTICA. Estrutura de dados com pascal. 2.ed. Rio de Janeiro: Biblioteca Básica de Microinformática, 1993.

## **TOPOGRAFIA I**

Ementa

Topografia e suas aplicações. Sistemas de coordenadas. Planimetria: métodos de levantamentos. Levantamento expedito, levantamento regular. Desenhos de plantas topográficas. Conversão de escalas. Locação de obras. Noções de aerofotogrametria e fotointerpretação.

Bibliografia básica

CHAGAS, Carlos Braga. Manual do Agrimensor. Rio de Janeiro, Oficinas Gráficas da D.S.G., 1965.

COMASTRI, José Aníbal. Topografia Aplicada Medição, Divisão e Demarcação. U.F.V. Minas Gerais. 1990.

COMASTRI, José Aníbal. Topografia Planimetria. Universidade Federal de Viçosa. Minas Gerais. 2a Edição. 1992.

ESPARTEL, Lélis. Curso de Topografia. Porto Alegre: Editora Globo, 1980.

Bibliografia complementar

LOCH, Carlos. Topografia Contemporânea. Planimetria. Florianópolis, Editora da UFSC. 1995.320p.

## **COMPUTAÇÃO GRÁFICA NA ENGENHARIA**

Ementa

Introdução à utilização de ferramentas de computação aplicadas a desenho técnico.

Técnicas de construção, dimensionamento, escalas e formatos. Modelagem de objetos.

Bibliografia básica

FOLEY J. D. et al. Introduction to Computer Graphics. Reading. Addison Wesley. 1995.

FOLEY J. D. et al. Computer Graphics: Principles and Practice. Reading. Addison Wesley. 1990.

TORI R. et al. Fundamentos de Computação Gráfica. São Paulo: LTC. 1987.

Bibliografia complementar

GOMES, J.; VELHO, L. Computação Gráfica. vol. I. IMPA 1998.

INASI, M. Segredos de projeto de Interface gráfica com o usuário. Infobook. 1994.

## **INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL**

Ementa

O sistema universitário brasileiro e a UNISALESIANO. História da Engenharia Civil. A

formação do engenheiro civil. As funções do engenheiro civil. Pesquisa tecnológica.

Aspectos gerais de legislação profissional e de normatização técnica. Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil do UniSALESIANO.

Bibliografia básica

BASSO, W. Antônio. PEREIRA, L.T.V. Introdução à Engenharia. Ed. Da UFSC, 2000.

CREA-SC. Ética do profissional em Engenharia.

LINSINGEN, Irlan Von. PEREIRA, L.T. do Vale. CABRAL, C. Giovana. BASSO, W.

Antônio. Formação do engenheiro. Ed. Da UFSC, Florianópolis, 1999.

Bibliografia complementar

NOVAES, A.G. Vale a pena ser engenheiro. SESU/MEC. Diretrizes curriculares para os cursos de engenharia. Maio de 1999.

TELLES, PEDRO. História da Engenharia no Brasil.

## **DISCIPLINA PROJETO COMUNITÁRIO**

EMENTA: Desenvolver competências sociais por meio de experiência vivencial solidária de participação acadêmica em projetos sociais comunitários. Propiciar ao acadêmico vivências que envolvam a empatia nas relações sociais e possibilitem reflexão acerca de seus valores pessoais. Permitir a inserção da universidade na comunidade, possibilitando a troca de saberes e proporcionando ao acadêmico uma formação integral voltada para

o bem comum.

### **3o TERMO**

#### **GEOMETRIA DESCRITIVA**

##### Ementa

Elementos de geometria descritiva. Métodos descritivos. Representação de poliedros.

Estudo das superfícies.

##### Bibliografia básica

DAGOSTIM, Maria Salete. 43d 43d. Noções básicas de geometria descritiva. Ed da UFSC, 1994.

LOBJOIS, Ch. Desenvolvimento de chapas. São Paulo: Hemus, 1977.

MACHADO, Ardevan. Geometria descritiva. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

MONTENEGRO, Gildo A. Geometria descritiva. Vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 1991.

##### Bibliografia complementar

PIETRO, Donato Di. Geometria descritiva. Buenos Aires: Alsina, 1977.

PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva. Vol.1 e 2. São Paulo: Nobel, 1977.

#### **TOPOGRAFIA I**

##### Ementa

Topografia e suas aplicações. Sistemas de coordenadas. Planimetria: métodos de levantamentos. Levantamento expedito, levantamento regular. Desenhos de plantas topográficas. Conversão de escalas. Locação de obras. Noções de erofotogrametria e fotointerpretação.

##### Bibliografia básica

CHAGAS, Carlos Braga. Manual do Agrimensor. Rio de Janeiro, Oficinas Gráficas da D.S.G., 1965.

COMASTRI, José Aníbal. Topografia Aplicada Medição, Divisão e Demarcação. U.F.V. Minas Gerais. 1990.

COMASTRI, José Aníbal. Topografia Planimetria. Universidade Federal de Viçosa. Minas Gerais. 2a Edição. 1992.

ESPARTEL, Lélis. Curso de Topografia. Porto Alegre: Editora Globo, 1980.

#### Bibliografia complementar

LOCH, Carlos. Topografia Contemporânea. Planimetria. Florianópolis, Editora da UFSC. 1995.320p.

#### CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

##### Ementa

Equações diferenciais de primeira ordem. Equações diferenciais de Segunda ordem. Integrais duplas e triplas. Funções vetoriais. Integral de linha. Teorema de Green. Independência do caminho. Integrais de superfície. Teorema de Stokes.

##### Bibliografia básica

SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo, McGraw-Hill, 1986, 2v.

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica. 2ed. São Paulo, Harbra, 1982, 2v.

##### Bibliografia complementar

GUIDORIZZI, H.L., Um Curso de Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 4v.

HUGHES-HALLET, D. Cálculo. Rio de Janeiro; LTC, 1997.

GRANVILLE, William Anthony. Cálculo Diferencial e Integral. México: Union Tipográfica Editorial Hispano-Americana, 1955.

#### **FÍSICA III – ÓPTICA, RELATIVIDADE E FÍSICA MODERNA**

##### Ementa

Ondas Eletromagnéticas: A Natureza e Propriedades das Ondas Eletromagnéticas. Fenômenos de Interferência e Propagação da Luz. Óptica Geométrica: Propriedades geométricas dos espelhos e lentes. Óptica Física: Dispositivos e instrumentos ópticos e suas aplicações. Fenômenos de interferência e difração das ondas eletromagnéticas. Relatividade: Invariâncias das Leis Físicas, Transformadas de Galileu e Transformadas de Lorentz. Postulados de Einstein da Relatividade. Princípios da relatividade geral. Quantização: Princípios da Mecânica Quântica, Interação da radiação com a matéria, espectros de absorção e emissão, efeito fotoelétrico, modelos atômicos, produção e espalhamento de raios-X, dualidade onda-partícula. A natureza ondulatória das partículas. Estrutura Atômica: O átomo de hidrogênio, spin do elétron, espectros de raios-X. Física

Nuclear: Estrutura e propriedades do núcleo atômico. Efeitos biológicos da radiação.  
Reações nucleares. Princípios básicos da física das partículas e cosmologia. Ondas  
Mecânicas estacionárias, fenômenos ondulatórios, comportamento de componentes em  
circuitos C.A., fenômenos ópticos, ondas eletromagnéticas, característica de diodo.  
Semicondutor, sensibilidade espectral de transistores, estudo de interferência e difração  
com Laser.

#### Bibliografia Básica

Sears e Zemansky (Young & Freedman). Física IV – Ótica e Física Moderna. 12a  
ed. Ed.

Pearson Education - Addison Wesley. São Paulo. 2008. 423 p.

Tipler P.A. – Física para Cientistas e Engenheiros – Mecânica, Oscilações e Ondas,  
Termodinâmica. 6a Ed.Vol.1. Ed. LTC. Rio de Janeiro. 2009. 788 p.

Tipler P.A. – Física para Cientistas e Engenheiros – Eletricidade, Magnetismo e Ótica. 6a  
Ed. Vol. 2. Ed. LTC. Rio de Janeiro. 2009. 556 p.

Tipler P.A. – Física para Cientistas e Engenheiros – Física Moderna: mecânica quântica,  
relatividade e a estrutura da matéria. 6a Ed. Vol.3. Ed. LTC. Rio de Janeiro. 2009. 300 p.

Halliday D., Resnick R., Walker J. Fundamentos de Física 4. Ótica e Física Moderna. 8a  
Ed. Ed. LTC. Rio de Janeiro. 2009. 432 p.

#### Bibliografia Complementar

Tipler P. A., Llewellyn R.A. Física Moderna. 3a Ed. Vol. 1. Ed. LTC. Rio de Janeiro.  
2001. 532 p.

Halliday D., Resnick R., Krane K.S., Stanley P.E. Física 2. 5a ed. Ed. LTC. Rio de Janeiro.  
2003. 352 p.

Caruso F., Oguri V. Física Moderna Origens Clássicas & Fundamentos Quânticos. 1a ed.  
Editora Elsevier. Rio de Janeiro. 2006. 600 p.

Eisberg R. M. Fundamentos da Física Moderna. 1a ed. Editora Guanabara Dois. Rio de  
Janeiro. 1979. 643 p.

Acosta V., COWAN C.L., GRAHAM B.J. Curso de Física Moderna. 1a ed. Editora Harla.  
México. 1975. 512 p.

## **MECÂNICA I**

### Ementa

Estática dos pontos materiais. Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças. Forças distribuídas: centróides e baricentros.

### Bibliografia básica

BEER, F.P. e JOHNSTON Jr. E.R. Mecânica Vetorial para engenheiros – Estática.

Makron Books. 5 edição revisada.

FONSECA, A. Curso de Mecânica – Estática. Livros Técnicos e Científicos Editora S A.

HIBBERLER, R.C. Mecânica – Estática. 4 ed. Livros Técnicos e Científicos Editora AS.

### Bibliografia complementar

MERRIAN, J.L. e KRAIGEL, L.G. Mecânica para Engenheiros – Estática. Editora

Harbra.

## **TOPOGRAFIA II**

### Ementa

Altimetria. Métodos gerais de nivelamento. Taqueometria. Topologia. Curvas de nível.

Emprego da carta topográfica.

### Bibliografia básica

Apostila de Topografia Prática. Divisão de Terras e Altimetria. Eng. Edson Francisco Brunsfeld.

CARVALHO, M. Pacheco. Caderneta de Campo: emprego de transição em espiral nos traçados rodoviários. Rio de Janeiro: Ed. Científica.

COMASTRI, José Anibal. Topografia aplicada medição: divisão e demarcação. UFV, Minas Gerais, 1990.

ESPARTEL, Lélis. Curso de topografia. Porto Alegre: Editora Globo, 1980.

### Bibliografia complementar

COMASTRI, José Anibal. Topografia planimetria. Universidade Federal de Viçosa. Minas Gerais. 2 ed. 1992.

LOCH, Carlos. Topografia contemporânea: planimetria. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1995.

#### **4o TERMO**

##### **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III**

###### Ementa

Números complexos. Funções analíticas. Equações de Cauchy.Riemann. Funções elementares de uma variável complexa. Representação conforme. Integral complexa. Fórmula de Cauchy. Séries e Integrais de Fourier. Introdução à Transformada de Fourier e a Transformada de Laplace.

###### Bibliografia básica

CHURCHILL, R.V. Variáveis Complexas e suas aplicações. McGraw Hill do Brasil.CHURCHILL, R.V. Séries de Fourier e Problemas de Valores de Contorno. McGraw do Brasil.

ÁVILA, G. Variáveis Complexas e Aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2000.

###### Bibliografia complementar

KREYZIG, E. Matemática Superior para Engenharia. V.1. 9.ed. [S.l.]: LTC, 2009. 448p.

SPIEGEL, M.R. Variáveis Complexas São Paulo : McGraw-Hill do Brasil.

BOYCE, W. E., DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 8. ed. [S.l.]: LTC, 2006. 450p.

ÁVILA, G. Variáveis Complexas e Aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2000.

##### **DESENHO ARQUITETÔNICO**

###### Ementa

Desenho arquitetônico básico. Técnicas de lápis.

###### Bibliografia básica

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6492. Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

MONTENEGRO, Gildo A. A perspectiva dos profissionais. São Paulo: Edgar Blucher.

\_\_\_\_\_. Desenho arquitetônico. São Paulo: Edgar Blucher Ltda, 1978.

OBERG, L. Desenho arquitetônico. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1977.

SILVA, Gilberto Soares da. Curso de desenho técnico para desenhistas acadêmicos de engenharia e arquitetura. Porto Alegre, Sagra: DC Luzzatto, 1993.

###### Bibliografia complementar

NEUFERT, Ernest. Arte de projetar em arquitetura. São Paulo: Gustavo Gili do Brasil S.A, 1981.

## **ELETRICIDADE BÁSICA**

Ementa

Ondas Eletromagnéticas. Óptica geométrica. Interferência. Difração. Introdução à teoria da relatividade.

Bibliografia básica

GOLDENBERG, José. Física Geral e Experimental. Companhia Editora Nacional.

SEARS, Francis Weston, et alli. Física IV. Livros técnicos e Científicos Editora S.A.

TIPLER, P.A. Física para Cientistas e Engenheiros. Vol. III. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A

Bibliografia complementar

RESNICK, R. e HALLIDAY, D. Física. Vol. IV. Livros Técnicos e Científico Editora S.A.

## **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO**

Ementa

Importância e história dos materiais de construção. Pedras naturais. Agregados. Aglomerantes. Argamassas. Materiais cerâmicos. Cimento amianto. Tintas e vernizes. Plásticos e borrachas. Vidros.

Bibliografia básica

L.A.Falcão Bauer. Materiais de construção. Livros Técnicos e Científicos. 2 v. 1987

METTA, P.K. Concreto: estrutura, propriedades e materiais. Ed. Pini. 1995.

Normas Brasileiras – ABNT

PETRUCCI, E.G. Concreto de cimento portland. Ed. Globo. 1991.

PETRUCCI, E.G. Materiais de construção. Ed. Globo. 1990.

Bibliografia complementar

ALVES, J.D. Materiais de construção. Ed. Nobel. 2v. 1988.

## **MECÂNICA GERAL II**

Ementa

Análise de estruturas. Forças em vigas e cabos. Forças distribuídas. Momentos de inércia.

Métodos dos trabalhos virtuais.

#### Bibliografia básica

BEER, F.P. e JOHNSTON Jr. E.R. Mecânica Vetorial para engenheiros – Estática.

Makron Books. 5 edição revisada. 1992.

HIBBERLER, R.C. Mecânica – Estática. 4 ed. Livros Técnicos e Científicos Editora SA.

1988.

Shames, Irving H. Estática – Mecânica para Engenharia. v 1. 4a ed. Editora Prentice Hall.

São Paulo. 2002. 470 p.

Shames, Irving H. Dinâmica – Mecânica para Engenharia. v 2. 4a ed. Editora Prentice

Hall. São Paulo. 2003. 648 p.

#### Bibliografia complementar

MERIAN, J.L. e KRAIGEL, L.G. Mecânica para Engenheiros – Estática. Editora Harbra.

1993.

### **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA**

#### Ementa

Conceitos Gerais de Estatística: variável, censo e amostragem e modelos. Organização de dados: listas, quadros e tabelas e gráficos. Distribuição de Frequências. Medidas de

Posição. Medidas de Dispersão. Coeficiente de Correlação. Análise Combinatória:

arranjo, permutação e combinação. Distribuições Discretas: Binomial e Poisson.

Distribuições Contínuas: Uniforme, Exponencial e Normal. Intervalos de Confiança.

Testes de Hipóteses.

#### Bibliografia básica

CRESPINO, A. A., Estatística fácil, São Paulo, Saraiva, 2002.

MORETTIN, L. G., Estatística Básica – Probabilidade, São Paulo, Pearson Education do Brasil, 1999.

DONAIRES, D.; MARTINS, G. A. Princípios de estatística. São Paulo, Atlas, 1987.

#### Bibliografia complementar

SPIEGEL, M. R., Estatística, São Paulo, Makron Books, 1993.

FARIAS, A. A.; CESAR, C. C.; SOARES, J. F. Introdução à estatística. Rio de Janeiro, LTC, 2 ed., 2003.

MILLER, S. Planejamento experimental e estatística. Rio de Janeiro, Zahar, 1977.

## **RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I**

### Ementa

Conceitos fundamentais. Tração e compressão entre os limites elásticos. Cisalhamento puro. Módulo de elasticidade transversal. Força cortante e momento fletor. Análise preliminar das tensões na flexão pura. Trabalho de deformação.

### Bibliografia básica

BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON JR. Resistência dos materiais. Makron Books do Brasil Editora Ltda. 3 ed., 1995.

HIBBERLER, R.C. Resistência dos materiais. 3 ed. Livros Técnicos e Científicos, 2000.

TIMOSHENKO, Gere. Resistência dos Materiais. Vol. 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos, 1983.

### Bibliografia complementar

POPOV, W. Introdução à resistência dos materiais. 1990.

SCHIEL, Frederico. Resistência dos Materiais. Ed. Harper e McGraw-Hill do Brasil. 1992.

## **5o TERMO**

### **CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS**

### Ementa

O advento da modernidade: A Racionalidade instrumental e desencantamento do mundo.

A sociedade de consumo. A crítica da inteligibilidade perdida na percepção imediata e fragmentária. Da realidade à reconstrução da dimensão da totalidade humana.

### Bibliografia básica

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda, MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando. 4a edição. São Paulo: Moderna, 2009.

BAUMAN, Zygmunt. Vida para consumo. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

CUNHA, José Auri. Iniciação à investigação filosófica: um convite ao filosofar. Campinas, São Paulo: Alínea, 2009.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. O que é dialética do iluminismo? Barueri, São Paulo: Manole, 2010.

MATOS, Olgária. A Escola de Frankfurt. Luzes e sombras do Iluminismo. 2a edição. São

Paulo: Moderna, 2006.

Bibliografia complementar

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda, MARTINS, Maria Helena Pires. Temas de filosofia.

3a edição. São Paulo: Moderna, 2005.

MATOS, Olgária. Discretas esperanças: reflexões filosóficas sobre o mundo contemporâneo. São Paulo: Nova Alexandria, 2006.

ROSA, Luís Fernando Munaretti da. Filosofia para quem não vai ser filósofo. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Tomo Editorial, 2007.

## **CONSTRUÇÃO CIVIL I**

Ementa

Procedimentos legais para o início da obra. Interdependência entre projeto e obra.

Instalação de canteiro de obras. Terraplenagem. Fundações. Execução das alvenarias.

Locação da obra. Execução da estrutura. Execução dos Contrapisos.

Bibliografia básica

ARAÚJO, H.N.; MUTTI, C.N. e Roman H. Construindo em alvenaria estrutural. Florianópolis. Editora da UFSC, 1995.

AZEVEDO, H.A. O edifício até sua cobertura. São Paulo. Edgard Blücher, 1997.

BORGES, A. et al. Práticas das pequenas construções. Vol. 1, 8. São Paulo. Edgard Blücher, 1996.

RIPPER, E. Como evitar erros na construção. 3. Ed. São Paulo: PINI, 1996.

Bibliografia complementar

YAZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: PINI SindusCon/SP, 1998

## **FENÔMENOS DE TRANSPORTES**

Ementa

Conceitos e definições. Flúidos estáticos. Descrição de um fluído em movimento.

Conservação de massa. Segunda lei de Newton do movimento. Conservação de energia.

Tensões de cisalhamento no fluxo laminar. Análise de um elemento. Diferencial de fluído em fluxo laminar. Equações diferenciais de fluxo de fluído. Análise dimensional. Fluxo viscoso. Efeito de turbulência na transferência de momento. Fluxo em condutos fechados.

Bombas.

#### Bibliografia básica

BENNET & MYERS. Momentum Heat and Mass Transfer. Mac Graw-Hill.

BRUNETTI, FRANCO. Mecânica dos fluidos. São Paulo, Editora: Pearson Prentice Hall, 2005.

FOX, R. e McDONALD. Introdução à Mecânica dos Fluídos. Editora Guanabara Dois.

GILES, V.R. Mecânica dos Fluídos e Hidráulica. Mac Graw-Hill.

MUNSON, B.R. e YOUNG, D.F. Fundamentos da Mecânica dos Fluídos. Editora Edgard Blücher.

#### Bibliografia complementar

SHAMES, I.A. Mecânica dos Fluídos. Editora Blücher

WELT, W.W. Fundamentos of Momentum Heat and Mass Transfer. JohnWiley

### **GEOLOGIA**

#### Ementa

As ciências da Terra na Engenharia Civil. Geotecnia. Mineralogia. Rochas. Formação dos solos. Águas subterrâneas. Movimentação de materiais. Deslizamento e escorregamento de solos e rochas. As rochas como materiais de construção. Geologia e mineralogia no Estado de Santa Catarina. Geologia e o meio ambiente. A geotecnia e o meio ambiente. A geotecnia em projetos especiais de Engenharia.

#### Bibliografia básica

LOCZY, L.; LADEIRA, E.A. Geologia estrutural e introdução à geotectônica. São Paulo, 1972.

LEINZ, V.; AMARAL, S.E. Geologia geral. 6 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1975.

MACIEL FILHO, C.L. Introdução à Geologia da engenharia. 2 ed. Editora da UFSM, 1997.

#### Bibliografia complementar

KRYNINNE, D.P.; JUDD, W.R. Princípios de Geologia y Geotecnia para Ingenieros. Barcelona. Ediciones Omega S.A., 1961.

LEINZ, V. Glossário geológico. 2 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

## **METODOLOGIA E TÉCNICAS DE PESQUISA E ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS**

Ementa

Ciência, cientifização e conhecimento científico. Sistematização e desenvolvimento de aspectos pertinentes à monografia a ser entregue na ocasião do término de Curso.

Diretrizes para leitura, análise e interpretação de textos. Técnicas de pesquisa e documentação. A pesquisa científica. Padrões para a construção de monografia.

Bibliografia básica

UNISALESIANO. Manual para elaboração de trabalhos científicos; disponível em:  
[www.salesiano-ata.br](http://www.salesiano-ata.br)

DEMO, Pedro. Avaliação qualitativa. São Paulo: Cortez, 1991.

DEMO, Pedro. Pesquisa e construção de conhecimento. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.

Bibliografia complementar

FEYERABEND, Paul. Contra o método. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989.

GEWANDSZNAJDER, Fernando. O que é o método científico. São Paulo: Pioneira, 1989.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991.

KERLINGER, Fred N. Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU, 1980. São Paulo: Atlas, 1993.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1991.

LE COADIC, Yves-François. A ciência da informação. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. Planejamento de pesquisa: uma introdução. São Paulo: EDUC, 1997.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2000.

## **RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II**

Ementa

Barras submetidas a carregamento transversal. Análise das tensões e deformações.

Dimensionamento de vigas. Cálculo de deformação de vigas por integração. Cálculo de deformação de vigas pelo diagrama dos momentos fletores. Flambagem.

Bibliografia básica

BEER, F.P. e JOHNSTON, Jr. Resistência dos Materiais. 3 ed. Makron Books do Brasil Ltda. 1995.

HIBBELER, R.C. Resistência dos Materiais. Livros Técnicos e Científicos S. A., 3a Edição, 2000.

TIMOSHENKO, G. Resistência dos Materiais. Vol. I e II. Livros Técnicos e Científicos S. A. 1983.

Bibliografia complementar

POPOV, W. Introdução à resistência dos materiais. 1990.

SCHIEL, Frederico. Resistência dos Materiais. Ed. Harper e McGraw-Hill do Brasil. 1992.

## **TEORIA DAS ESTRUTURAS I**

Ementa

Morfologia das estruturas. Conceitos fundamentais de estática. Grau de hiperestaticidade.

Diagrama de estado. Estudos de treliças isostáticas. Linha de influências. Cálculo de deslocamento em estruturas isostáticas.

Bibliografia básica

GORFIN, B. e OLIVEIRA, M.M. Estruturas Isostáticas. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1975.

POLILLO, A. Mecânica das Estruturas. Rio de Janeiro, Editora Científica, 1977.

SUSSEKIND, J.C. Curso de Análise Estrutural. 3v. VI e II., 6 Ed., Rio de Janeiro: Editora Globo, 1983.

Bibliografia complementar

POPOV, W. Introdução à resistência dos materiais. 1990.

SCHIEL, Frederico. Resistência dos Materiais. Ed. Harper e McGraw-Hill do Brasil. 1992.

## **6o TERMO**

### **CONSTRUÇÃO CIVIL II**

#### Ementa

Execução dos serviços de impermeabilização e isoterma. Execução dos revestimentos de pisos, paredes e tetos. Montagem das esquadrias. Execução das coberturas. Execução de serviços relativos aos projetos: elétrico, telefônico, hidrossanitário, incêndio, gás liquefeito de petróleo (GLP) e complementa res. Execução dos serviços de pintura.

Reconhecimento das patologias e execução dos serviços de recuperação das construções.

Procedimentos para entrega da obra.

#### Bibliografia básica

AZEVEDO, H.A. O edifício até sua cobertura. São Paulo. Edgard Blücher, 1997.

BORGES, A. et al. Práticas da pequenas construções. Vol. 1, 8. São Paulo. Edgard Blücher, 1996.

FIORITO, A.J.S.I. Manual de argamassas e revestimento – estudos e procedimentos de execução. São Paulo: PINI, 1994.

RIPPER, E. Como evitar erros na construção. 3. Ed. São Paulo: PINI, 1996.

#### Bibliografia complementar

PIRONDI, Zeno. Manual prático de impermeabilização e de isolamento térmica. 2 ed. São Paulo: Pini, Instituto Brasileiro de Impermeabilização, 1988.

YAZIGI, Walid. A técnica de edificar. São Paulo: PINI SindusCon/SP, 1998

### **ESTRADAS E TRANSPORTES**

#### Ementa

Meios de transporte. Influência socioeconômica dos transportes. Técnicas e serviços de transportes. Apresentação dos modais e multimodais de transportes. Intermodalidade de transportes. Noções de planejamento dos transportes. Projeto geométrico de estradas (rodovia e/ou ferrovia). Traçado horizontal, traçado vertical, seções transversais, cálculo de volumes e distância média de transporte. Ferramentas computacionais para projetos geométricos.

#### Bibliografia básica

ANDRADE, Jonas Pereira de. Planejamento dos Transportes. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1994.

CARVALHO, M. Pacheco de. Curso de Estradas - Estudos, projetos e locação de ferrovias e rodovias. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1973.

GEIPOT - Empresa Brasileira de Planejamento dos Transportes, Anuário Estatístico dos Transportes, 1996. Ministério dos Transportes.

HUTCHINSON, B. G. Princípio de Planejamento dos Sistemas de Transporte Urbano. Guanabara Dois, 1979.

Bibliografia complementar

Especificações do DER/SP.

Especificações do DNER.

## **HIDRÁULICA**

Ementa

Revisão dos princípios fundamentais de hidrostática. Conduitos sob pressão. Cálculo dos conduitos sob pressão. Movimento uniforme de canais. Orifícios, bocais e vertedouros.

Escoamento sob carga variável. Movimento variado de canais. Bombas centrífugas.

Estações elevatórias.

Bibliografia básica

NETO, José M de Azevedo.; ALVAREZ, Guillermo Acosta. Manual de hidráulica. Vol. I e II. São Paulo: Edgard Blücher. 1996.

NEVES, Eurico Trindade. Curso de Hidráulica. São Paulo: Globo S.A. 1998.

SILVESTRE, Paschoal. Hidráulica geral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 2001.

Bibliografia complementar

ADDISON, H.A. Tretise on applied hydraulics. Londres. Editora Chapman and Hall. 1990

PIMENTA, Carlito Flávio. Curso de hidráulica geral. Vol 1 e 2. Rio de Janeiro: Guanabara Dois. 1997.

## **MECÂNICA DOS SOLOS I**

Ementa

Índices físicos. Plasticidade e consistência. Compacidade. Classificação. Compactação dos solos. Índice de suporte Califórnia. Permeabilidade. Pressão dos solos.

Compressibilidade. Adensamento. Ensaio de laboratórios.

#### Bibliografia

ABNT – Coletânea de Normas Brasileiras da Área Geotécnica.

CAPUTO, H.P. Mecânica dos Solos e suas aplicações. Vol. I, II e III. Rio de Janeiro.

Livros Técnicos e Científicos. 1998.

ORTIGÃO, J.A.R. Introdução à mecânica dos Solos dos Estados Críticos. Livros

Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, 1995.

PINTO, C.S. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos. 2000.

#### Bibliografia complementar

HACHICH, W. et ali. Fundações: Teorias e Prática. ABMS/ABEF, editora PONI, 1996.

OLIVEIRA, A.M.S. e BRITO, S.N.A. Geologia de Engenharia. São Paulo. ABGE. 1998.

## **TEORIA DAS ESTRUTURAS II**

### Ementa

Cálculo de estruturas hiperestáticas pelos métodos. Métodos das forças. Processo das equações dos três momentos. Método dos deslocamentos (ou deformações) e processo de Cross.

### Bibliografia básica

POLILLO, Adolpho. Exercícios de hiperestática. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1982.

SUSSEKIND, José Carlos. Curso de análise estrutural. 3 v. 6 ed. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1983.

### Bibliografia complementar

POPOV, W. Introdução à resistência dos materiais. 1990.

SCHIEL, Frederico. Resistência dos Materiais. Ed. Harper e McGraw-Hill do Brasil. 1992.

## **7o TERMO**

### **ESTRUTURAS DE CONCRETO I**

#### Ementa

Estudos dos materiais: concreto, aço e concreto armado. Fundamentos do

dimensionamento. Ações de segurança nas estruturas. Durabilidade. Flexão simples. Cisalhamento. Torção.

#### Bibliografia básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Ações e segurança nas estruturas. NBR 8681. Rio de Janeiro, 1985.

\_\_\_\_\_. Projeto e execução de obras em concreto armado. NBR 6118. Rio de Janeiro, 1978.

\_\_\_\_\_. Barras e fios de aço destinados á armadura para concreto armado. NBR7480. Rio de Janeiro. 1997.

\_\_\_\_\_. Concreto para fins estruturais: classificação pela resistência à compressão. NBR 8953, Rio de Janeiro, 1992.

FUSCO, P.B. Estruturas de concreto armado: solicitações normais. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986.

#### Bibliografia complementar

LEONHARDT, F.M.E. Construções de concreto. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.

### **HIDROLOGIA APLICADA**

#### Ementa

Conceitos básicos. Importância e aplicação da hidrologia. O ciclo hidrológico. Caracterização física das bacias hidrográficas. Precipitação. Infiltração. Evaporação e evapotranspiração. Hidrograma unitário. Métodos de estimação de vazão para pequenas bacias. Regularização de vazões. Propagação de enchentes em canais. Métodos estatísticos para previsão e controle de enchentes.

#### Bibliografia básica

SOUZA PINTO, N.L. Hidrologia básica. São Paulo: Editora Edgard Blucher. 1980.

VILELA, S.M. Hidrologia aplicada. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. 1985.

WILKEN, P.S. Drenagem de águas superficiais. CETESB, 1978.

#### Bibliografia complementar

CHOW, V.T. Handbook of applied hydrology. Hill Book Company. 1964.

### **INTRODUÇÃO À ARQUITETURA E URBANISMO**

#### Ementa

Análise da produção arquitetônica através das diferentes etapas da História.

Condicionantes principais que interessam na produção arquitetônica: socioeconômicas, programáticas, físicas, técnicas e construtivas. Etapas e fases do projeto arquitetônico.

Introdução ao estudo do urbanismo. Noções gerais sobre urbanismo. Planejamento urbano e regional.

Bibliografia básica

BENÉVOLO, Leonardo. História da cidade. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1983.

ENGEL, Heino. Sistemas de estruturas. São Paulo: Ed. Hemus, 1990.

NEUFERT, Ernest. A arte de projetar em arquitetura. BARCELONA: Ed. Gustavo Gili, 1995.

SILVA, Elvan. Introdução ao Projeto Arquitetônico. Porto Alegre: Ed. Universidade, UFRGS, 1983.

Bibliografia complementar

CLARK, Roger. Et alli. Arquitectura: temas de composición. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1983.

SNYDER, James C., CATANESE, Anthony J. Introdução à arquitetura. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1984.

## **LEGISLAÇÃO E ÉTICA PROFISSIONAL**

Ementa

Noções de Direito. Direito Constitucional. Direito de Empresa. Direito do Consumidor e Direito do Trabalho. Ética Geral e Profissional.

Bibliografia básica

MARTINS, Sérgio Pinto. Instituições de Direito Público e Privado. São Paulo:Ed. Atlas, 2009.

NALINI, José Renato. Ética geral e Profissional. São Paulo : RT, 2009.

Bibliografia complementar

COMPARATO, Fábio Konder. Ética: Direito, Moral e Religião no Mundo Moderno. São Paulo: Companhia das Letras, 2006

MARTINS, Sérgio Pinto. Fundamentos de Direito do Trabalho. Ed. Atlas, 2009.

GRINOVER, Ada Pellegrini, et al. Código brasileiro de defesa do consumidor: comentado pelos autores do anteprojeto. Rio de Janeiro : Ed. Forense Universitária, 2009.

Governo do Brasil. Constituição Brasileira.

Ministério do Trabalho. CLT - Consolidação das Leis do Trabalho.

## **MECÂNICA DOS SOLOS II**

Ementa

Percolação de água. Resistência ao cisalhamento dos solos. Empuxos de terra. Estruturas de contenção. Estabilidade de taludes. Ensaios de laboratório.

Bibliografia básica

CAPUTO, H.P. Mecânica dos Solos e suas aplicações. Vol. I, II e III. Rio de Janeiro.

Livros Técnicos e Científicos. 1998.

OLIVEIRA, A.M.S. e BRITO, S.N.A. Geologia de Engenharia. São Paulo. ABGE. 1998.

PINTO, C.S. Curso Básico de Mecânica dos Solos. São Paulo: Oficina de Textos. 2000

VARGAS, M. Introdução à Mecânica dos Solos. New York; John Wiley & Sons. 1981.

Bibliografia complementar

HACHICH, W. et alli. Fundações: Teorias e Prática. ABMS/ABEF, editora PONI, 1996.

HOLTZ. KOVACS. Introduction to geotechnical engineering. Prentice Hall. Civil Engineering and Mechanics Series. New Jersey, USA.

## **PAVIMENTAÇÃO**

Ementa

Pavimentação. Terminologia. Modalidade dos Pavimentos. Estudo das cargas rodoviárias. Estudos Geotécnicos para Pavimentação. Comportamento dos materiais empregados na pavimentação. Estudo dos materiais asfálticos. Dimensionamento de Pavimentos. Execução de Pavimentos (Técnicas Construtivas, Equipamentos e Especificações).

Bibliografia básica

BERNUCCI, L. B. [et al.]. Pavimentação asfáltica: formação básica para engenheiros.

Rio de Janeiro. PETROBRÁS/ABEDA, 2006.

\_\_\_\_\_. Manual de Pavimentação. 3a ed. Rio de Janeiro, 2006. 274p. (IPR. Publ., 719).

\_\_\_\_\_. Manual de restauração de pavimentos asfálticos. 2a ed. Rio de Janeiro, 2005. 310p. (IPR. Publ., 720).

MEDINA, J.; MOTTA, L.M.G. Mecânica dos pavimentos. 2a Ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2005.

#### Bibliografia complementar

BAPTISTA, Cyro Nogueira. Pavimentação. Porto Alegre: Editora Globo, 1980.

DNIT – Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes. Manual de estudos de tráfego. Rio de Janeiro, 2006. 384p. (IPR. Publ., 723).

#### **SANEAMENTO**

##### Ementa

Conceitos introdutórios. Sistemas de abastecimento de água. Elaboração de projetos. Estimativa de população. Previsão de consumo. Captação de águas superficiais. Adução de água. Reservatórios de distribuição. Redes de distribuição. Captação de águas subterrâneas. Tratamento de águas de abastecimento. Sistemas de esgotos sanitários. Rede de esgoto pluvial. Resíduos sólidos.

##### Bibliografia básica

AZEVEDO, José M.; RICHTER, Carlos A. Tratamento de água tecnologia atualizada. 1980.

DELLA NINA, Ademar. Construção de rede de esgotos sanitários. CETESB. 1997.

FENDRICH, R. Drenagem e controle da erosão urbana. Curitiba: Editora Universitária Champagnat. 1991.

FUGIA, O. Drenagem urbana: manual de projeto. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. 2002.

##### Bibliografia complementar

DABBIT, W.E. Abastecimento de água. Editora Edgard Blucher. 1990.

DACACH, Nelson Gandur. Sistemas urbanos de esgoto. Editora Guanabara Dois S.A. 1994.

#### 8o TERMO

#### ESTRUTURAS DE CONCRETO II

##### Ementa

Flexão composta: flexão com compressão reta e oblíqua e flexão com tração. Pilares curtos e esbeltos. Noções de instabilidade. Lajes: maciças nervuradas e cogumelo. Punção.

##### Bibliografia básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Ações e segurança nas

estruturas. NBR 8681. Rio de Janeiro, 1985.

\_\_\_\_ Barras e fios de aço destinados à armadura para concreto armado. NBR 7480. Rio de Janeiro. 1997.

\_\_\_\_ Concreto para fins estruturais: classificação pela resistência à compressão. NBR 8953, Rio de Janeiro, 1992.

\_\_\_\_ Projeto e execução de obras em concreto armado. NBR 6118. Rio de Janeiro, 2007.

BOTELHO, M. H. C. Concreto armado eu te amo. Volume I e II. Editora: Edgard Blucher, 2005.

FUSCO, P.B. Estruturas de concreto armado: solicitações normais. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986.

Bibliografia complementar

LEONHARDT, F.M.E. Construções de concreto. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.

## **ESTRUTURAS DE MADEIRA**

Ementa

Estrutura de madeira. Propriedades físicas e mecânicas das madeiras. Dimensionamento de peças submetidas a esforços de tração, compressão, cisalhamento e flexão. Vigas e pilares. Ligações em estruturas de madeiras.

Bibliografia básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Projeto de estruturas de madeira. NBR 7190/1997. ABNT, 1997.

CALIL JÚNIOR, Carlito. Trelças de madeira para coberturas. São Carlos: USP, 1996.

PFEIL, Walter. Estruturas de madeiras. 5 ed. Livros Técnicos e Científicos Editora.

Bibliografia complementar

BURGER, Luiza M.; RICHTER, Hans G. Anatomia da madeira. Editora Nobel. 1994.

JOHNSSON, Hugh. La mader. Editora Blume. 1990.

LORENZI, Harri. Árvores brasileiras. Editora Plantarum. 1996.

## **FUNDAÇÕES**

Ementa

Generalidade sobre fundações. Sondagens para fins de fundações de estruturas. Critérios para seleção e escolha do tipo de fundação. Fundações profundas. Capacidade de suporte

e previsão de recalques. Provas de carga em fundações.

#### Bibliografia básica

ALONSO U.R. Exercícios de Fundações. São Paulo. Edgard Blücher. 1983.

CAPUTO, H.P. Mecânica dos solos e suas aplicações. Vol. I, II e III. Rio de Janeiro.

Livros Técnicos e Científicos. 1988.

Coletânea de normas Brasileiras da Área Geotécnica – NBR 6122, NBR 689, MB 732,

NBR 6497, NBR 804, NBR 8036.

VELOSO, D. A. e LOPES, F.R. Fundações Vol. I. 1997. COPPE.

#### Bibliografia complementar

HACHICH, W. et al. Fundações – Teoria e Prática. ABMS/ABEF, Editora PINI, pp. 744.

1996.

TSCHEBOTARIOFF, G.P. Fundações, Estruturas de Arrimo e Obras de Terra. Editora

McGraw Hill, pp. 520, 1978.

### **HIGIENE E SEGURANÇANO TRABALHO**

#### Ementa

Conceitos de segurança na engenharia. Controle do ambiente. Proteção coletiva e individual. Segurança no projeto. Acidentes. Seleção, treinamento e motivação pessoal.

Normatização e legislação específica. Organização de segurança do trabalho na empresa.

Segurança em atividades extra-empresa.

#### Bibliografia básica

CARVALHO, Sarti Geraldo Francisco. et al. Perfil do trabalhador na indústria da

Construção Civil de Goiânia. São Paulo: FUNDACENTRO, 2000, 173p.

NASCIMENTO, Roberto Paulo do. Cartilha do trabalhador: CIPA, Planejando a

Prevenção. São Paulo: FUNDACENTRO, 1998, 34p.

GALVÃO, Rogério. Dados Estatísticos 1997. Anexos I e II da NR 18. Condições e Meio

Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. São Paulo: FUNDACENTRO, 1999.

44p.

RAMAZZINI, Bernardino. As doenças dos trabalhadores. Tradução de Raimundo

Estrela.2. ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 1999.272p.

Segurança e Medicina do Trabalho, Lei No 6.514, de 22 de dezembro de 2000. Normas

Regulamentadoras (Nrs) aprovadas pela portaria No 3.214, de 8 de julho de 1978. 46a

Edição. Atlas.1999.

Bibliografia complementar

KULCSAR Neto, Francisco. et al Sílica manual do trabalhador. São Paulo:

FUNDACENTRO, 1995, 43p.; il.

### **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E CONTRA-INCÊNDIO**

Ementa

Instalações prediais de água fria, água quente, esgoto sanitário e águas pluviais.

Instalações prediais contra incêndio. Instalações prediais de G.L.P. (gás liquefeito de petróleo). Instalações prediais de proteção contra descargas atmosféricas. Iluminação de emergência.

Bibliografia básica

ARCHIBAL J. Macintyre. Instalações hidráulicas. 1990.

HÉLIO, Creder. Instalações hidráulicas e sanitárias. 1989.

Macintyre, A.J. Instalações hidráulicas. 1999.

Normas NBR 5626 – AF, NBR 7168 – AQ, NBR 8160 – ES, NBR 10844 – AP.

Regulamento do Corpo de Bombeiros de SP.

Bibliografia complementar

BORGES, Ruth, BORGES, Wellington. Instalações prediais hidráulico-sanitárias. 1990.

### **PROJETO ARQUITETÔNICO**

Ementa

Temas urbanos afetados pelas construções. Análise da parcela de solo urbano destinada à edificação sob os aspectos de: entorno, microclima, legislação, composição formal, entre outros. Elaboração de uma proposta formal capaz de sintetizar todos os temas abordados, em linguagem gráfica.

Bibliografia básica

DOYLE, Michael E. Color drawing: design skills and techniques for architects, landscape architects, and interior designers. USA. John Willey & Sons: 1999.

FORSETH, Kevin. Projetos em arquitetura. São Paulo: Hemus.

NEUFERT, Ernest. A arte de projetar em arquitetura. 5 ed. São Paulo: Gustavo Gili do Brasil, 1976.

Bibliografia complementar

CHING, Francis D.K. Design drawing. USA, ITP, 1998.

PORTER, Tom. Diseño: técnicas gráficas para arquitectos, diseñadores y artistas.

México: Gustavo Gilli do Brasil, 1992.

## **9o TERMO**

### **CUSTOS E PLANEJAMENTO DE OBRAS**

#### Ementa

Controle e Análise de Desempenho. Contratação de Obras e Serviço. Planejamento da Construção. Análise dos projetos. Implantação do canteiro de obras. Produção e custo a médio, curto e longo prazo. Tipos de estimativas de custos de construção. Apropriação de custos. Concepção básica de evolução econômica de uma obra. Orçamento e previsão de custo. Custos da Qualidade. Planejamento: cronograma, tempo e custo. Técnicas de planejamento; Utilização de computadores no orçamento e planejamento; "softwares" para planejamento e gerenciamento de obras.

#### Bibliografia básica

Guíammusso, S.F. Orçamento e Custos na Construção Civil. PINI, São Paulo, 1989.

Goldman, P. Introdução ao Planejamento e Controle na Construção Civil. PINI, 1986.

LIMMER, Carl V. Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 1997.

MS PROJECTS – Software para Planejamento de Obra – Microsoft

#### Bibliografia complementar

CIMINO, Remo. Planejar para construir. São Paulo: PINI, 1987. 232 p.

RBLES, Antonio Jr. – Custos da Qualidade – Atlas 156 p. 2003

## **ECONOMIA**

#### Ementa

Conceitos de economia. Demanda. Oferta. Teoria da firma. Estruturas de mercado. O problema da incerteza. As empresas frente aos cenários econômicos.

#### Bibliografia básica

DRUCKER, Peter. Sociedade pós-capitalista. São Paulo: Pioneira, 1993.

SILVA, Barbosa da, SÉRGIO, Eraldo, NETO, Joaquim Ornelas. Introdução à economia. São Paulo: FTD, 1996.

TROSTER, Roberto Luis, MOCHON, Francisco. Introdução à economia. São Paulo: Makron Books, 1999.

Bibliografia complementar

GOMES DA SILVA, Fábio. JORGE, Fauzi Tímaco. Economia aplicada à administração. São Paulo: Futura, 1999.

RIANI, Flávio. Economia: princípios básicos e Introdução à economia. São Paulo: Pioneira, 1998.

## **ESTÁGIO SUPERVISIONADO I**

Ementa

Exercício pré-profissional em Vistas Técnicas ou Estágio Supervisionado dentro das áreas afins da Engenharia Civil, realizado em empresas, indústrias ou escritórios de engenharia. O aluno deverá apresentar em relatórios de suas atividades, documentados pelo Supervisor local que será um profissional da área e contará com a orientação e supervisão de um docente e da Coordenadoria de Estágios.

Bibliografia Básica

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 14a ed. Cortez, 1983.

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. Metodologia científica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1988.

RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1989.

## **ESTRUTURAS METÁLICAS**

Ementa

Propriedades dos materiais. Ações e segurança em estruturas metálicas. Peças tracionadas. Peças comprimidas. Flexão. Peças submetidas à flexo-compressão. Ligações. Ação do vento.

Bibliografia básica

NB 14. Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios (Método dos Estados Limites). Abril de 1986.

NBR 6123. Forças Devidas ao Vento em Edificações.

PFEIL, Walter. PFEIL, Michéle. Estruturas de Aço: Dimensionamento Prático. Livros Técnicos e Científicos Editora. 6 ed. 1995.

Bibliografia complementar

BELLEI, Ildony H. Edifícios Industriais em Aço: Projeto e Cálculo. PINI. 2 ed.1998.

PARKER, Harry. Simplified Design of Structural Steel. Jhon Wiley & Sons, Inc. 1974.

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS**

Ementa

Noções sobre sistemas elétricos de potência. Instalações elétricas de baixa tensão. Projeto telefônico e lógica. Projeto de TV. Elaboração de um projeto elétrico residencial, com todas as partes pertinentes ao mesmo.

Bibliografia básica

CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 13 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 1989.

Bibliografia complementar

Normas das empresas de telecomunicações

Normas das empresas de TV

### **PONTES**

Ementa

Introdução, elementos e ações a considerar, projeto completo de uma ponte com superestrutura composta por duas vigas principais transversais, cortinas e lajes, meso-estrutura formada por pilares e aparelhos de apoio. Infra-estrutura em fundação direta.

Considerações sobre super-estrutura em laje, celulares e em grelha.

Bibliografia básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado. Rio de Janeiro, 2007, (NBR 6118).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NB-2. Projeto e Execução de Pontes em Concreto Armado. Rio de Janeiro, 1960.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NB-6. Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestre. Rio de Janeiro, 1984, ( NBR 7188 ).

MASON, Jaime. Pontes em Concreto Armado e Protendido. Rio de Janeiro, 1977, Ed. Livros Técnicos e Científicos.

PFEIL, Walter. Pontes em Concreto Armado. Rio de Janeiro: LCT Livros Técnicos e Científicos, 1985, Vol. I e II.

Bibliografia complementar

LENHOARDT, Fritz. . Construções em Concreto Armado. Rio de Janeiro: Interciência, 1978, Tradução de João Luiz Escoteguy Merino, Vol. V.

### **PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO I**

Ementa

Trabalho final obrigatório. Desenvolvimento de um projeto multidisciplinar na área de Engenharia Civil, incorporando conhecimentos adquiridos ao longo do curso. 1a

Etapa:

Levantamento bibliográfico, pesquisa e elaboração do relatório técnico, sob a orientação de um docente da faculdade.

Bibliografia básica

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 14a ed. Cortez, 1983.

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. Metodologia científica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1988.

RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1989.

### **PROJETO HIDROSSANITÁRIO E CONTRA-INCÊNDIO**

Ementa

Desenvolvimento dos projetos complementares: projeto hidrossanitário e projeto de prevenção a incêndio para o projeto arquitetônico elaborado na disciplina de Projeto Arquitetônico.

Bibliografia básica

BORGES, Wellington. BORGES, Ruth. Instalações prediais hidráulico-sanitárias.

Normas NBR 5626-AF, NBR 7198-AQ; NBR 8160-ES, NBR 10844-AP.

Bibliografia complementar

Normas do Corpo de Bombeiros de SP.

## **10o TERMO**

### **ADMINISTRAÇÃO**

#### Ementa

Introdução à teoria geral da administração. Administração científica e teoria clássica da administração. Teoria das relações humanas. Modelo burocrático de organização e teoria estruturalista da administração. Teoria comportamental da administração.

#### Bibliografia básica

CHIAVENATO, Idalberto. Iniciação à administração geral. SP: Makron Books, 1994.

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

BERGAMINI, Cecília W.; MORGAN, Gareth. Imagens da Organização. São Paulo: Atlas, 1996.

### **CIÊNCIAS DO AMBIENTE**

#### Ementa

Noções básicas da ecologia. Problemas ambientais atuais. Consumo racional de materiais e de utilidades na obra e na ocupação das edificações. Reuso da Água nas edificações. Reciclagem de materiais da construção civil. Materiais e Processos Alternativos na Construção Civil. Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil. Legislação ambiental- Norma de Desempenho: Influência das variáveis ambientais térmicas, luminosas e acústicas na concepção, produção e manutenção de edifícios.

#### Bibliografia básica

ACOT, Pascal - História da Ecologia

PICHAT, P. A gestão dos resíduos. Porto Alegre: Instituto Piaget, 1998.

ROCHA, Janaíde Cavalcante - Utilização de Resíduos na Construção Habitacional - Coletânea Habitare ANTAC 2003, 272 p.

#### Bibliografia complementar

Norma NBR ISO 14001:2004 – Sistema de Gestão Ambiental – ABNT

Norma NBR 15575-1:2008 – Edifícios habitacionais de até cinco pavimentos – Desempenho Parte 1: Requisitos gerais - ABNT

GUERRA, A. J. T., CUNHA, S. B. Impactos ambientais urbanos no Brasil. Rio de

Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. 416 p.

BIDONE, F. R. A. Resíduos sólidos provenientes de coletas especiais: eliminação e valorização. Porto Alegre: ABES, 2001.

## **ENGENHARIA ECONÔMICA**

### Ementa

Introdução à engenharia econômica. Métodos de análise de investimentos. Análise de equilíbrio e de sensibilidade. Análise de viabilidade. Incerteza e riscos em projetos.

Depreciação. Substituição de equipamentos. Leasing.

### Bibliografia básica

BOITEX, Colbert D. Administração de projetos. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.

HIRSCHFELD, H. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros e analistas de investimento e administradores. 6 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

### Bibliografia complementar

DINSMORE, Paul C. Gerência de programas e projetos. São Paulo: Pini, 1992.

GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira. São Paulo: Harper & How do Brasil, 1984.

## **ESTAGIO SUPERVISIONADO II**

### Ementa

Exercício pré-profissional em Vistas Técnicas ou Estágio Supervisionado dentro das áreas afins da Engenharia Mecânica, realizado em empresas, indústrias ou escritórios de engenharia. O aluno deverá apresentar em relatórios de suas atividades, documentados pelo Supervisor local que será um profissional da área e contará com a orientação e supervisão de um docente e da Coordenadoria de Estágios.

### Bibliografia Básica

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 14a ed. Cortez, 1983.

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. Metodologia científica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1988.

RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1989.

## **PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO II**

Ementa

Trabalho final obrigatório. Desenvolvimento de um projeto multidisciplinar na área de Engenharia Civil, incorporando conhecimentos adquiridos ao longo do curso. 2a

Etapa:

Implementações, Simulações e Relatório Final, sob a orientação de um docente da Instituição.

Bibliografia básica

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 14a ed. Cortez, 1983.

CERVO, A. L. e BERVIAN, P. A. Metodologia científica. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1988.

RUIZ, J. A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1989.

## **PROJETO ELÉTRICO**

Ementa

Desenvolvimento dos projetos complementares: projeto elétrico para o projeto arquitetônico elaborado na disciplina de Projetos I.

Bibliografia básica

CREDER, Hélio. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1991.

NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Bibliografia complementar

Normas de Telecomunicações de SP.

## **QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Ementa

Conceito da qualidade. Conceito de satisfação do cliente; clientes internos e externos; ciclo da qualidade na construção de edifícios. Ferramentas de gestão da qualidade.

Qualidade na cadeia produtiva. Certificação da qualidade de produtos e de sistemas: fornecedores de materiais e componentes; fornecedores de serviços. Qualidade no

projeto, planejamento, aquisição e na produção e fornecimento de serviço. Elementos do sistema de gestão da qualidade em empresas construtoras; relações entre Suprimentos, Recursos Humanos, Projeto, Produção e Assistência Técnica. Norma ISO 9001:2008; processo de diagnóstico e implementação; auditorias da qualidade. Certificação qualidade; acordos setoriais e Planos Setoriais da Qualidade (PSQ); sistemas evolutivos de certificação da qualidade. Estudos de caso em Sistemas de Gestão da Qualidade.

#### Bibliografia básica

HIRSCHFELD, Henrique. Construção Civil e a Qualidade, Atlas , 1996, 144 p.

SOUZA, Roberto. Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas Construtoras – SEBRAE 1994. 247 p.

PALADINI, Edson Pacheco. Qualidade total na prática : implantação e avaliação de sistemas de

qualidade total . 2.ed. São Paulo: Atlas, 1997. 217 p. ISBN 85-224-1748-2

CERQUEIRA NETO, Edgard Pedreira de. Gestão da qualidade : princípios e métodos . São Paulo:

Pioneira, 1991. 156 p. (Biblioteca pioneira de administração e negócios)

#### Bibliografia complementar

OAKLAND, John. Gerenciamento da Qualidade Total – São Paulo, Editora Nobel, 1995.

FALCONI, Vicenti. Gerência pela Qualidade Total, Rio de Janeiro, Editora Block, 1989.