

## EMENTÁRIO DO CURSO DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

### 1º PERÍODO

#### **DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL (40 h/a)**

**Ementa:** O sistema universitário brasileiro e a FUCAMP. 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 da FUCAMP.

#### **Referências Básicas:**

- BAZZO, W. A. **Introdução à engenharia:** conceitos, ferramentas e comportamentos. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2013.
- BROCKMAN, J. B. **Introdução à engenharia:** modelagem e solução de problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

#### **Referências Complementares:**

- CAMARGO, M. **Fundamentos de ética geral e profissional.** 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
- BOFF, L. **Ética e moral:** a busca do fundamento. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- BOTELHO, M. H. C. **Manual de primeiros socorros:** do engenheiro e do arquiteto. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2009.
- HOLTZAPPLE, M. T. **Introdução à engenharia.** Rio de Janeiro: LTC, 2013. NALINI, J. R. **Ética geral e profissional.** 10. ed. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 2013.

#### **DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I (80 h/a)**

**Ementa:** Funções – definição, gráficos e propriedades de algumas funções especiais (constante, linear, afim, quadrática, polinomial, racional, exponencial, logarítmica, seno, cosseno e tangente). Limite - noção intuitiva, propriedades, cálculo de limites, limites no infinito, limites infinitos. Continuidade. Derivada – a reta tangente, derivada de uma função num ponto, derivada de uma função, regras de derivação, derivada de função composta (regra da cadeia), derivadas sucessivas, derivação implícita.

#### **Referências Básicas:**

- ÁVILA, G. **Introdução ao cálculo.** Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A.** 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
- GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo.** v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

**Referências Complementares:**

ANTON, H. A. **Cálculo**: um novo horizonte. v.16. Porto Alegre: Bookman, 2007. ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável**. v.1, 7. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2012. LORETO JUNIOR, A. P.; NOVAZZI, A. **Cálculo básico**: Teoria e exercícios. São Paulo: LTC, 2011. HOFFMANN, La. D. **Cálculo**: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. STEWART, J. **Cálculo**. v.1., 6. ed. São Paulo: Cengage, 2010.

**DISCIPLINA: FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I (60 h/a)**

**Ementa:** Mecânica: Unidades de medidas. Movimento retilíneo. Cinemática vetorial. Dinâmica (Leis de Newton). Trabalho e Energia. Colisões. Estática (torque e equilíbrio).

**Referências básicas:**

KELLER, F. J.; GETYS, W. E.; SKOVE, M. J. **Física**. v. 1. São Paulo: Makron Books, 1997. KELLER, F. J.; GETYS, W. E.; SKOVE, M. J. **Física**. v. 2. São Paulo: Makron Books, 1999. TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**: Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

**Referências complementares:**

CHESMAN, C. C. **Física Moderna: experimental e aplicada**. São Paulo: Livraria física, 2004. LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. v. 2., 6. ed. São Paulo: Scipione, 2005. LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. v. 3., 6. ed. São Paulo: Scipione, 2005. TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**. v. 2., 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. WALKER, H. **Fundamentos de física: mecânica**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

**DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR (80 h/a)**

**Ementa:** Espaço vetorial. Vetores no plano e no espaço. Reta. Plano. Distâncias e ângulos. Autovalores e autovetores. Determinantes. Transformações lineares. Matriz de uma transformação. Núcleo e imagem. Dependência e independência linear.

**Referências Básicas:**

CORREIA, P. S. Q. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. DAVID, C. L. **Álgebra linear e suas aplicações**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. SANTOS, N. M. dos. **Vetores e matrizes**: uma introdução à álgebra linear. 4 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

**Referências Complementares:**

GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. Rio de Janeiro: Projeto Euclides, 2012. IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. **Fundamentos da matemática elementar: logaritmos**. v. 2., 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.  
MAIO, W. de. **Fundamentos de matemática: álgebra, espaços métricos e topológicos**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  
LIMA, E. L. **Geometria analítica e álgebra linear**. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.  
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. 3 ed. São Paulo: Pearson Education, 2012.  
WINTERLE, P. **Vetores e Geometria analítica**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2000.

**DISCIPLINA: QUÍMICA TECNOLÓGICA (60 h/a)**

**Ementa:** Funções inorgânicas. Processos de obtenção de metais e ligas metálicas. Química dos polímeros e compósitos. Química dos materiais cerâmicos. Combustíveis fósseis. Química das tintas. Química da corrosão.

**Referências Básicas:**

BACCAN, N. et al. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.  
RUSSEL. J. B. **Química geral**. v. 1., 2. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.  
RUSSEL. J. B. **Química geral**. v. 2., 2. ed. São Paulo: Markorn Books, 2006.

**Referências Complementares:**

BENVENUTTI, E. V. **Química inorgânica: átomos, moléculas, líquidos e sólidos**. 3. ed. Rio Grande do Sul: UFRGS, 2011.  
BROWN, L. S.; HOLME, T. A. **Química geral aplicada à engenharia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.  
MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; SLANITSKI, C. L. **Princípios de química**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.  
MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007.  
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE. C. B. **Química orgânica**. v. 1., 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.

## **DISCIPLINA: INFORMÁTICA APLICADA À ENGENHARIA (80 h/a)**

**Ementa:** Ensino da história da computação: Evolução histórica dos computadores e da informática. Componentes de hardware (Equipamento): Representação, armazenamento e processamento da informação. Software (Programas): Níveis e tipos de linguagens, sistema operacional e linguagens de programação. Sistemas de informação: administração, valor e tecnologia da informação. Redes locais e de longa distância: Internet e intranet. Ambientes integrados e o mercado de trabalho: Edição de texto, planilhas eletrônicas, computador e o mercado de trabalho. Noções de algoritmos: Introdução, estruturas básicas e tradução para a linguagem de programação. Introdução à linguagem de programação Pascal. Aplicações na Engenharia Civil: Análise de softwares específicos para a Engenharia Civil.

### **Referências Básicas:**

MARÇULA, M; FILHO, P. A. B. **Informática: conceitos e aplicações**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2010.  
MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2011.  
NORTON, P. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009.

### **Referências Complementares:**

CORNACHIONE JR, E. B. **Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2006.  
MANZANO, A. L. I. N. G. **Microsoft Office Excel 2003: práticas gerenciais**. São Paulo: Érica, 2006.  
MANZANO, A. L. I. N. G. **Estudo dirigido de Microsoft Office Excel 2007**. 2. ed. São Paulo: ABDR- Associação, 2007.  
SILVA, M. G. **Informática: Terminologia, Microsoft, Windows Vista e Word 2007**. 2 ed. São Paulo: Érica, 2007.  
VELLOSO, F. C. **Informática: conceitos básicos**. 7. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

## **PROJETO INTERDISCIPLINAR I (20 h/a)**

**Ementa:** Orientação para construção de conhecimentos interdisciplinares que permitam aos alunos a compreensão mais ampla da realidade, além da integração teórico/prática. Estabelecimento da relação professor-aluno e aluno- aluno na investigação, na busca de estabelecimentos e propostas de solução para vivências apresentadas pelos alunos e professores-orientadores.

### **Referências Básicas:**

MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. **Técnica de pesquisa**. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2011.  
SILVA, Â. M. et al. **Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos: projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, dissertações e teses**. Uberlândia: UFU, 2009.  
RAMPAZZO, L. **Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação**. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

**Referências complementares:**

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.  
FERNANDES, J. **Técnicas de estudo e pesquisa**. 7. ed. Goiânia: Kelps, 2004. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.  
MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.  
SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.  
TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. 11. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

**2º PERÍODO**

**DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II (80 h/a)**

**Ementa:** Aplicações da derivada – velocidade e aceleração, taxa de variação, análise do comportamento de funções, regra de L'Hospital, fórmula de Taylor. Integração - integral indefinida e propriedades, método da substituição, integração por partes, integral definida, cálculo de áreas.

**Referências Básicas:**

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  
HOFFMANN, La. D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  
THOMAS, G. B. **Cálculo**. v. 1., 11 ed. São Paulo: Addison **Wesley**, 2012.

**Referências complementares:**

FLEMMING, D. M. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. 6 ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2007.  
GONÇALVES, M. B. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.  
LORETA JR, A. P. **Cálculo básico: teoria e exercícios**. São Paulo: LTC, 2011.  
MEDEIROS, V. Z. **Pré-cálculo**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.  
STWART, J. **Cálculo**. v. 1., 6 ed. São Paulo: Cengage, 2010.

## **DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA (80 h/a)**

**Ementa:** Estatística Descritiva: conceitos fundamentais (população, amostra, unidade, tamanho da amostra, erro amostral, parâmetro, estatística), variáveis estatísticas, medidas de posição e variabilidade, Medidas de Assimetria e Curtose. Noções de Estatística inferencial: correlação e regressão. Noções fundamentais em Probabilidade. Probabilidade Condicional e Independência. Distribuição Normal de Probabilidade.

### **Referências Básicas:**

MOORE, D. S. **A estatística básica e sua prática**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  
MORETTIN, L. G. **Estatística Básica: Inferência**. v. 2, São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.  
MORETTIN, L. G. **Estatística Básica: Probabilidade**. V. 1., 7. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.  
SPIEGEL, M. R. **Estatística: 383 problemas resolvidos, 416 problemas suplementares**. 3 ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2009.

### **Referências Complementares:**

COSTA NETO, P. L. O.; CYMBALISTA, M. **Probabilidades: resumos teóricos, exercícios resolvidos, exercícios propostos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. 15. ed. Piracicaba-SP: FEALQ, 2009.  
LARSON, F. **Estatística Aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2012.  
MONTGOMERY, D. C. **Estatística Aplicada à Engenharia**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
MORETTIN, L. G. **Estatística Básica: Probabilidade e inferência**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.  
MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2014. TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

## **DISCIPLINA: FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL II (80 h/a)**

**Ementa:** Mecânica dos Fluidos, Termodinâmica e Ondulatória: Hidrostática. Hidrodinâmica. Termometria. Leis da Termodinâmica. Cinética dos gases. Ondas. Movimentos ondulatórios.

### **Referências Básicas:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. **Fundamentos de física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. v. 2., 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.  
JEWETT JR, J.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros: Oscilações, onda e termodinâmica**. v. 2., São Paulo: Cengage Learning, 2011. TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

**Referências Complementares:**

CALVANTI, M. A. **Física Moderna Experimental**. 2. ed. Barueri: Manole, 2007.  
CHESMAN, C. C. et al. **Física Moderna: experimental e aplicada**. São Paulo: Livraria física, 2004.  
LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. **Curso de Física**. v. 3., 6. ed. São Paulo: Scipione, 2005.  
YOUNG, R. D.; FREEDMAN, R. A. **Física II: Termodinâmica e Ondas**. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2012.  
YOUNG, R. D.; FREEDMAN, R. A. **Física III: Eletromagnetismo**. 12 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.

**DISCIPLINA: LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO (40 h/a)**

**Ementa:** A comunicação; A linguagem; A estrutura frasal; O parágrafo; Tipologia textual: o resumo, a resenha, a descrição, a narração, a dissertação: Redação Técnica e Oficial; Suporte textual: operadores argumentativos, conhecimentos lingüísticos, elementos de coesão (conjunções e pronomes); Leitura e produção de textos orais e escritos (literários, crônicas, poesias); Suporte gramatical.

**Referências Básicas:**

MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental**: De acordo com as atuais normas da ABNT. 29 ed. São Paulo: Atlas, 2010.  
MEDEIROS, J. B. **Português instrumental**. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2010. SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. **Para entender o texto**: Leitura e redação. 17 ed. São Paulo: Ática, 2010.

**Referências Complementares:**

DISCINI, Norma. **Comunicação nos textos**. São Paulo: Contexto, 2005. FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 2004. INFANTE, U. **Do texto ao texto**: curso prático de leitura e redação. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2002.  
KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. **Texto e coerência**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2006.  
SCHULTZ, D. E.; BARNES, B. E. **Campanhas estratégicas de comunicação de marca**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.  
TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. 16. ed. São Paulo: Contexto, 2004. VAL, M. da G. C. **Redação e textualidade**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

**DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA (40 h/a)**

**Ementa:** Conceito e concepção de ciência. Conceituação de Metodologia Científica. Necessidade da produção científica na Universidade. Passos do encaminhamento e da elaboração de projetos.

**Referências Básicas:**

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica**: para alunos dos cursos de graduação. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

SEVERINO, A. I. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

**Referências Complementares:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: NBR 6023; NBR 10520; NBR 6028; NBR 15287; NBR 14724; NBR 6024; NBR 6027.

ANDRADE, M. M. **Língua Portuguesa**: noções básicas para cursos superiores. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

LODI, J. B. **A entrevista**: teoria e prática. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1991. MEIRELLES, A. M. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2004.

TACHIZAWA, T. **Como fazer monografia na prática**. 11. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

**DISCIPLINA: MECÂNICA DAS ESTRUTURAS (80 h/a)**

**Ementa:** Estática: Equilíbrio de forças em um plano; Equilíbrio de forças em corpos rígidos. Geometria de massas: Determinação do centro de gravidade, momentos de 1º e 2º ordem e características geométricas fundamentais para o cálculo estrutural. Estruturas planas: Análise de estruturas de engenharia como treliças e vigas simples.

**Referências Básicas:**

BEER, F. P. et al. **Mecânica vetorial para engenheiros**. Porto Alegre: MC Graw Hill, 2012.

HIBBELER, R. C. **Estática**: Mecânica para engenharia. São Paulo: Pearson, 2011.

SORIANO, H. L. **Estática das Estruturas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

**Referências Complementares:**

ALMEIDA, M. C. F. **Estruturas Isostáticas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

ANDRÉ, J. C. et al. **Lições em mecânica das estruturas**: trabalhos virtuais e energia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LEET, K. M.; UANG, C.; GILBERT, A. M. **Fundamentos da análise estrutural**. 3 ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2009.

MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de estruturas**: um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciaram no estudo das estruturas. São Paulo: Zigurate, 2001.

MARTHA, L. F. **Análise de Estruturas**: conceitos e métodos básicos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.



## PROJETO INTERDISCIPLINAR II (20 h/a)

**Ementa:** Orientação para construção de conhecimentos interdisciplinares que permitam aos alunos a compreensão mais ampla da realidade, além da integração teórico/prática. Estabelecimento da relação professor-aluno e aluno- aluno na investigação, na busca de estabelecimentos e propostas de solução para vivências apresentadas pelos alunos e professores-orientadores.

### Referências Básicas:

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnica de pesquisa**. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, Â. M. et al. **Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos:** projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, dissertações e teses. Uberlândia: UFU, 2009.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica:** para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

### Referências complementares:

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FERNANDES, J. **Técnicas de estudo e pesquisa**. 7. ed. Goiânia: Kelps, 2004. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. 11. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

## 3º PERÍODO

## DISCIPLINA: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III (80 h/a)

**Ementa:** Aplicações da integral definida: cálculo de área de funções paramétricas, cálculo de volume de sólidos de revolução. Integral de funções trigonométricas:  $\operatorname{tg}x$ ,  $\operatorname{cotg}x$ ,  $\operatorname{sec}x$ ,  $\operatorname{cosec}x$ ,  $\operatorname{sen}^n x$ ,  $\operatorname{cos}^n x$ ,  $\operatorname{sec}^n x$ ,  $\operatorname{cosec}^n x$ ,  $\operatorname{tg}^n x$ ,  $\operatorname{cotg}^n x$  (fórmulas de recorrência). Integral de funções racionais, por frações parciais. Integrais impróprias: convergentes e divergentes. Derivadas parciais de funções de várias variáveis. Derivada direcional. Gradiente.

### Referências Básicas:

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Harbra, 1994. SILVA, E. M. da. **Matemática básica para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2009.

**Referências Complementares:**

**BARBONI, A.; PAULETTE, W. Cálculo e análise.** Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
**GONÇALVES, M. B. Cálculo B:** funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.  
**HOFFMAN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações.** Rio de Janeiro: LTC, 2010.  
**KREYSZIG, E. Matemática Superior para engenharia.** Rio de Janeiro: LTC, 2009.  
**SIMMONS, G. F. Cálculo Com Geometria Analítica.** São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

**DISCIPLINA: FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL III (80 h/a)**

**Ementa:** Eletricidade: Carga elétrica. Campos elétricos. Leis de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Circuitos. Campos magnéticos. Indução e Indutância. Óptica geométrica.

**Referências Básicas:**

**KELLER, F. J.; GETYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física.** v. 2. São Paulo: Makron Books, 1999.  
**TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros:** Eletricidade e magnetismo, óptica. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
**YOUNG, R. D.; FREEDMAN, R. A. Física III:** Eletromagnetismo. 12 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.

**Referências Complementares:**

**CHESMAN, C. C. Física Moderna:** experimental e aplicada. São Paulo: Livraria física, 2004.  
**HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. Fundamentos de física:** Eletromagnetismo. v. 3. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.  
**HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. Fundamentos de física:** Óptica e física moderna. v. 4., 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003  
**LUZ, A. M. R.; ALVARENGA, B. Curso de Física.** v. 3., 6. ed. São Paulo: Scipione, 2005.  
**TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros.** v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

**DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I (60 h/a)**

**Ementa:** Principais objetivos a aplicações da Resistência dos Materiais; estudo das tensões: estado unidimensional; estudo das deformações, lei de Hooke generalizada; estudo das peças estruturais submetidas à tração e compressão, resistência e deformações elásticas e plásticas e peças solicitadas à torção.

**Referências Básicas:**

**BEER, F. P.; JOHNSTON JR, E. R. Resistência dos Materiais.** 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.

GERE, J. M. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

**Referências Complementares:**

ANDRÉ, J. C. et al. **Lições em mecânica das estruturas**: trabalhos virtuais e energia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.  
BERTOLINI, L. **Materiais de construção**: patologia, reabilitação e prevenção. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.  
BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos Materiais**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.  
CHIAVENATO, I. **Administração de Materiais**: uma abordagem introdutória. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.  
MELCONIAN, S. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. São Paulo: Érica, 2013.

**DISCIPLINA: TOPOGRAFIA I (60 h/a)**

**Ementa:** Definição. Objetivos da topografia. Diferenças entre topografia e geodésia. Divisões da topografia. Unidades de área. Planimetria: equipamentos utilizados, grandezas angulares. Métodos de levantamento planimétrico: caminhamento, irradiação, misto, intersecção. Cálculo de áreas poligonais. Memorial descritivo. Planta topográfica planimétrica.

**Referências Básicas:**

BORGES, A. de C. **Topografia aplicada a Engenharia Civil**. v. 1, São Paulo: Blucher, 2011.  
BORGES, A. de C. **Topografia aplicada à Engenharia Civil**. v. 2., 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011.  
CASACA, J. M.; MIGUEL, J. B. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

**Referências Complementares:**

COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia**: altimetria. Viçosa: UFV, 2011. CORDINI, J.; LOCH, C. **Topografia contemporânea**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2007.  
FITZ, P. R. **Cartografia básica**. 9. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. MC CORMAC, J. C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  
NOVO, E. M. L de. **Sensoriamento Remoto**: Princípios e aplicações. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

**DISCIPLINA: MÉTODOS NUMÉRICOS (40 h/a)**

**Ementa:** Noções sobre erro e arredondamento. Zeros reais de funções reais – método da bissecção e método de Newton-Raphson e método da secante. Método exato de resolução de sistemas de equações lineares – método da eliminação Gauss. Métodos iterativos de resolução de sistemas de equações lineares – método de Gauss Jacobi e método de Gauss Seidel.

**Referências Básicas:**

- BARROSO, L. C. et al. **Cálculo numérico: com aplicações**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.
- CHAPRA, S. C.; CANALE, R. P. **Métodos numéricos para engenharia**. 5. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2008.
- FRANCO, N. M. B. **Cálculo numérico**. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

**Referências Complementares:**

- ARENALES, S.; DAREZZO, A. **Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- BURIAN, R.; LIMA, A. C. **Cálculo numérico**. Rio de Janeiro: LTC, 2013. GUIDORZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 1., 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. **Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.

**DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO E ARQUITETÔNICO (80 h/a)**

**Ementa:** Introdução ao desenho arquitetônico: Itens básicos. Desenhos arquitetônicos: Itens específicos.

**Referências básicas:**

- FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 5. ed. São Paulo: Globo, 2012.
- LEAKE, J. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

**Referências complementares:**

- CAMPOS NETTO, C. **Estudo dirigido de AutoCAD 2016: para windows**. São Paulo: Érica: 2015.
- MICELI, M. T. **Desenho técnico básico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Império Novo, 2010.
- NEIZEL, E. **Desenho técnico para construção civil 1**. São Paulo: EPU, 2013. NEIZEL, E. **Desenho técnico para construção civil 2**. São Paulo: EPU, 2015. SARAPKA, E. M. et al. **Desenho arquitetônico básico**. São Paulo: Copyright, 2010.

**PROJETO INTERDISCIPLINAR III (20 h/a)**

**Ementa:** Orientação para construção de conhecimentos interdisciplinares que permitam aos alunos a compreensão mais ampla da realidade, além da integração teórico/prática. Estabelecimento da relação professor-aluno e aluno- aluno na investigação, na busca de estabelecimentos e propostas de solução para vivências apresentadas pelos alunos e professores-orientadores.

**Referências Básicas:**

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnica de pesquisa**. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, Â. M. et al. **Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos**: projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, dissertações e teses. Uberlândia: UFU, 2009.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica**: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

**Referências complementares:**

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FERNANDES, J. **Técnicas de estudo e pesquisa**. 7. ed. Goiânia: Kelps, 2004. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. 11. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

**4º PERÍODO**

**DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II (80 h/a)**

**Ementa:** Conhecer e aplicar os conceitos e verificações de resistência dos materiais, explorando principalmente os conceitos de flexão, análise de tensões e deformação, instabilidade, conhecimentos relevantes para as disciplinas de estruturas inter-relacionadas.

**Referências Básicas:**

BEER, F. **Resistência dos Materiais**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1995. GERE, J. M. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

**Referências Complementares:**

ANDRÉ, J. C. et al. **Lições em mecânica das estruturas**: trabalhos virtuais e energia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

BERTOLINI, L. **Materiais de construção**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos Materiais**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.

DIAS, M. A. P. **Administração de Materiais**: princípios, conceitos e gestão. São Paulo: Atlas, 2005.

MELCONIAN, S. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. São Paulo: Érica, 2013.

---

**DISCIPLINA: TOPOGRAFIA II (60 h/a)**

**Ementa:** Levantamentos Planialtimétricos de pontos de apoio. Altimetria. Métodos de levantamento planialtimétricos. Curvas de nível. Perfil. Cálculo de volume de corte e aterro. Geodésia. Sensoriamento Remoto.

**Referências básicas:**

BORGES, A. C. **Topografia aplicada à Engenharia Civil**. v. 2., 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

BORGES, A. C. **Topografia aplicada à Engenharia Civil**. v. 1., 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

**Referências complementares:**

COMASTRI, J. A.; TULER, J. C. **Topografia: altimetria**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011.

FITZ, P. R. **Cartografia básica**. 9. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. LOCH, C.;

CORDINI, J. **Topografia contemporânea: planimetria**. 3. ed. Florianópolis: UFSC, 2007.

MC CORMAC, J. C. **Topografia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

NOVO, E. M. L. de. **Sensoriamento Remoto: Princípios e aplicações**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.

**DISCIPLINA: GEOLOGIA BÁSICA DE ENGENHARIA (60 h/a)**

**Ementa:** Introdução à geologia. Minerais. Rochas. Clima e relevo. Águas de superfície e subterrâneas. Clima e relevo. Solos em pedologia. Caracterização e classificação dos solos. Estrutura, Caracterização e classificação dos maciços rochosos. Processos de dinâmica superficial: Conceitos gerais. Movimentos de massa, erosão. Métodos de Investigação. Cartas de geologia de engenharia. Riscos geológicos. Geologia nas rodovias. Aplicações da geologia em projetos de engenharia.

**Referências básicas:**

FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F.; TEIXEIRA, W. **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Nacional, 2008.

POPP, J. H. **Geologia geral**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

QUEIRÓZ, R. C. **Geologia e geotecnia básica para Engenharia Civil**. São Carlos-SP: Rima, 2009.

**Referências complementares:**

DAS, B. M. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. 2. ed. São Paulo: Thonson Pioneira, 2013.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de textos, 2002.

OLIVEIRA, A. M. S.; BRITO, S. N. A. **Geologia de engenharia**. São Paulo: ABGE, 2009.

OLIVEIRA, J. B. de. **Pedologia aplicada**. 4. ed. Piracicaba: Fealq, 2011.

PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

## **DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I (80 h/a)**

**Ementa:** A disciplina consiste na introdução do aluno ao universo dos materiais de construção, apresentando-lhes os seguintes materiais: Introdução, especificações técnicas, normatização, propriedades gerais dos corpos e esforços mecânicos. Gesso, cal, madeira, cerâmicas, polímeros, tintas, vernizes, lacas e esmaltes, metais, aço para concreto armado e protendido.

### **Referências Básicas:**

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção 1**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. BAUER, L. A. F. **Materiais de construção 2**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. CALLISTER, W. D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  
SOUZA, R. de; TAMAKI, M. R. **Gestão de materiais de construção**. Rio de Janeiro: Nome da Rosa, 2005.

### **Referências Complementares:**

BAÍA, L. L. M.; CAMPANTE, E. F. **Projeto e execução de revestimento cerâmico**. São Paulo: Nome da Rosa, 2008.  
BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. v 1., 9 ed. revisada e ampliada. São Paulo: Blucher, 2009.  
BERTOLONI, L. **Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção**. São Paulo: Oficina de Texto, 2013.  
CHIAVENATO, I. **Iniciação à administração da produção**. São Paulo, 1991. CORRÊA, L. H.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

## **DISCIPLINA: TEORIA DAS ESTRUTURAS I (80 h/a)**

**Ementa:** Vínculos e Movimentos das estruturas. Estruturas Isostáticas Planas. Princípio dos Trabalhos Virtuais Aplicados a Corpos Rígidos.

### **Referências básicas:**

ALMEIDA, M. C. F. **Estruturas isostáticas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.  
FONSECA, A. C. **Estruturas metálicas: cálculos, detalhes, exercícios e projetos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.  
MARTHA, L. F. **Análise de estruturas: conceitos e métodos básicos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

### **Referências complementares:**

LIMA, S. S.; HAMPSHIRE, S.; SANTOS, C. **Análise dinâmica das estruturas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.  
MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de estruturas: um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciaram no estudo das estruturas**. São Paulo: Ziguarte, 2001.

REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Ziguarte, 2005.

SORIANO, H. L. **Análise de estruturas**: formulação matricial e implementação computacional. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

SORIANO, H. L. **Estática das estruturas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

### **DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO APLICADA À ENGENHARIA (40 h/a)**

**Ementa:** Legislação trabalhista. Código do consumidor. Legislação profissional. Lei de licitações. Noções básicas de legislação comercial. Propriedade industrial e direitos autorais.

#### **Referências básicas:**

REQUIÃO, R. **Curso de Direito comercial**. v. 1., 28 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

VALENTIN, C. **Comentários a consolidação das leis de trabalho**. 34 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

VENOSA, S. **Direito Civil**: Contratos em Espécie. São Paulo: Atlas, 2009.

#### **Referências complementares:**

BRASIL. **Consolidação das Leis do Trabalho**: Código de processo civil, Constituição Federal, Legislação trabalhista e processual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

FAZZIO JR, W. **Manual de Direito Comercial**. 10 ed. São Paulo: Ática, 2009. GAGLIANO, P. S. **Novo curso de Direito Civil**: Contratos Teoria Geral T1 e Contratos em espécie T2. v. 4., 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

NERY JÚNIOR, N.; NERY, R. M. A. **Código civil comentado**. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

RIZZARDO, A. **Responsabilidade Civil**. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011. STOCO, R. **Tratado de Responsabilidade civil**. 8. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

VENOSA, S. de S. **Direito Civil**: Teoria geral das obrigações e teoria geral dos contratos. v. 2., 9 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

### **PROJETO INTERDISCIPLINAR IV (20 h/a)**

**Ementa:** Orientação para construção de conhecimentos interdisciplinares que permitam aos alunos a compreensão mais ampla da realidade, além da integração teórico/prática. Estabelecimento da relação professor-aluno e aluno- aluno na investigação, na busca de estabelecimentos e propostas de solução para vivências apresentadas pelos alunos e professores-orientadores.

#### **Referências Básicas:**

MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. **Técnica de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, Â. M. et al. **Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos**: projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, dissertações e teses. Uberlândia: UFU, 2009.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica**: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2005.



**Referências complementares:**

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pentrice Hall, 2008.

FERNANDES, J. **Técnicas de estudo e pesquisa**. 7. ed. Goiânia: Kelps, 2004. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. 11. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

**5º PERÍODO**

**DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS I (60 h/a)**

**Ementa:** Introdução à Mecânica dos Solos. Índices físicos de solos. Granulometria; Limites de consistência e compacidade relativa. Classificação dos solos. Compactação. Prospecção do subsolo e amostragem. Tensões no solo. Capilaridade e Permeabilidade dos solos. Fluxo bidimensional e redes de fluxo.

**Referências básicas:**

CAPUTO, H. P.; CAPUTO, A. N. **Mecânica dos solos e suas aplicações: mecânica das rochas, fundações e obras de terra**. v 2., 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. **Craig, Mecânica dos solos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de textos, 2002.

**Referências complementares:**

CAPUTO, H. P.; CAPUTO, A. N. **Mecânica dos solos e suas aplicações: mecânica das rochas, fundações e obras de terra**. v 1., 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

FIORI, A. P. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

OLIVEIRA, J. B. de. **Pedologia Aplicada**. 4. ed. Piracicaba: Fealq, 2011. PINTO, C. de S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

VIEIRA, L. S.; VIEIRA, M. M. F. **Manual de morfologia e classificação de solos**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Leres, 1983.

## **DISCIPLINA: MECÂNICA DOS FLUIDOS (80 h/a)**

**Ementa:** Conceito e propriedades básicas dos fluidos. Estática dos fluidos: princípios e leis fundamentais. Cinética dos fluidos. Escoamento. Análise Lagrangiana e análise Euleriana. Equação da continuidade. Dinâmica dos fluidos. Equação de equilíbrio dinâmico. Equação de Bernoulli. Perdas de carga. Movimento turbulento. Análise dimensional. Semelhança dinâmica.

### **Referências básicas:**

FOX, R. W.; PRITCHARD, P. J.; MC DONALD, A. I. **Introdução à mecânica dos fluidos**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.  
MALISKA, C. R. **Transferência de calor e mecânica dos fluidos computacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  
POTTER, M. C., WIGGERT, D. C. **Mecânica dos fluidos**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

### **Referências complementares:**

ASSY, T. M. **Mecânica dos Fluidos: fundamentos e aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.  
BISTAFA, S. R. **Mecânica dos fluidos: noções e aplicações**. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.  
BRUNETTI, F. **Mecânica dos fluidos**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.  
CATANI, M. S. D. **Elementos de mecânica dos fluidos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.  
MUNSON, B. R. **Uma introdução concisa à mecânica dos fluidos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

## **DISCIPLINA: ARQUITETURA E PROJETO ARQUITETÔNICO (80 h/a)**

**Ementa:** Leitura e expressão de projetos arquitetônicos. Legislação e restrições urbanísticas. Elementos especiais em projetos arquitetônicos. Acessibilidade. Noções básicas de projetos topográficos. Introdução às ferramentas CAD/BIM. Concepção de projetos arquitetônicos residenciais e comerciais.

### **Referências básicas:**

CAMPOS NETTO, C. **Estudo dirigido de AutoCAD 2016: para windows**. São Paulo: Érica: 2015.  
FERREIRA, P. **Desenho de Arquitetura**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011.  
PANERAI, P. **Análise Urbana: arquitetura e urbanismo**. Brasília: UnB, 2014.

### **Referências complementares:**

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. São Paulo: Globo, 2012.  
LEAKE, J. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.  
NEIZEL, E. **Desenho técnico para construção civil 1**. São Paulo: EPU, 2013. NEIZEL, E. **Desenho técnico para construção civil 2**. São Paulo: EPU, 2015.

### **DISCIPLINA: TEORIA DAS ESTRUTURAS II (80 h/a)**

**Ementa:** Princípio dos Trabalhos Virtuais Aplicados a Corpos Deformáveis. Introdução a Estruturas Hiperestáticas: Resolução de Estruturas Hiperestáticas pelo Método das Forças e Método dos Deslocamentos.

#### **Referências básicas:**

MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de estruturas:** um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciaram no estudo das estruturas. São Paulo: Ziguarte, 2001.  
MARTHA, L. F. **Análise de Estruturas:** conceitos e métodos básicos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.  
SORIANO, H. L. **Análise de estruturas:** formulação matricial e implementação computacional. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

#### **Referências complementares:**

ALMEIDA, M. C. F. **Estruturas isostáticas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. LEET, K. M.; UANG, C.; GILBERT, A. M. **Fundamentos da análise estrutural**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2009.  
LIMA, S. S.; HAMPSHIRE, S.; SANTOS, C. **Análise dinâmica das estruturas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.  
REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de aço, concreto e madeira:** atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Ziguarte, 2005.  
SORIANO, H. L. **Estática das estruturas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

### **DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II (60 h/a)**

**Ementa:** Cimento Portland, agregados, água, aditivos. Solo-cimento. Propriedades do concreto fresco, propriedades do concreto endurecido. Concreto dosado em central. Dosagem de concreto: métodos, ensaios mecânicos. Corrosão e degradação dos materiais; falhas e patologias; ensaios laboratoriais. Controle tecnológico da obra.

#### **Referências Básicas:**

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção 1**. 5. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2012. BAUER, L. A. F. **Materiais de construção 2**. 5. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2015. CALLISTER, W. D. **Ciência e engenharia de materiais:** uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2013.

### **Referências Complementares:**

- BERTOLONI, L. **Materiais de Construção: patologia, reabilitação, prevenção.** São Paulo: Oficina de Texto, 2013.
- BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções.** v. 1., 9. ed. revisada e ampliada, São Paulo: Blucher, 2009.
- FREIRE, W. J. **Tecnologias e Materiais Alternativos de Construção.** Campinas: Unicamp, 2013.
- NEVILLE, A. M. **Propriedades do concreto.** Porto Alegre: Bookman, 2016. SOUZA, R. de; TAMAKI, M. R. **Gestão de materiais de construção.** Rio de Janeiro: Nome da Rosa, 2005.

### **DISCIPLINA: PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES (40 h/a)**

**Ementa:** Peculiaridades e modos corretos de atuação das várias modalidades de transportes existentes e correspondentes realidades no plano internacional e no Brasil. Conhecimento de técnicas específicas abrangendo: engenharia de tráfego (rural e urbano), interseções rodoviárias, estrutura dos modos: ferroviário, hidroviário/marítimo e aéreo.

### **Referências básicas:**

- CAMPOS, V. B. G. **Planejamento de transportes: conceitos e modelos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.
- DUARTE, F.; LIBARD, R.; SANCHEZ, K. **Introdução à mobilidade urbana.** Curitiba: Juruá, 2012.
- FERRAZ, A. C. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano.** São Carlos: Rima, 2004.

### **Referências complementares:**

- CAIXETA FILHO, J. V. **Gestão logística do transporte de cargas.** São Paulo: Atlas, 2013.
- KEEDI, S. **Logística de transporte internacional: veículo prático de competitividade.** 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2004.
- NOVAES, A. G. **Gerenciamento de transporte e frotas.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e a logística internacional.** 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007.
- SANTOS, S. **Qualidade e produtividade nos transportes.** São Paulo: Cengage Learning, 2008.

### **PROJETO INTERDISCIPLINAR V (20 h/a)**

**Ementa:** Orientação para construção de conhecimentos interdisciplinares que permitam aos alunos a compreensão mais ampla da realidade, além da integração teórico/prática. Estabelecimento da relação professor-aluno e aluno- aluno na investigação, na busca de estabelecimentos e propostas de solução para vivências apresentadas pelos alunos e professores-orientadores.

**Referências Básicas:**

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnica de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, Â. M. et al. **Guia para normalização de trabalhos técnico-científicos**: projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, dissertações e teses. Uberlândia: UFU, 2009.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica**: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

**Referências complementares:**

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FERNANDES, J. **Técnicas de estudo e pesquisa**. 7. ed. Goiânia: Kelps, 2004. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. 11. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

**6º PERÍODO**

**DISCIPLINA: TEORIA DAS ESTRUTURAS III (60 h/a)**

**Ementa:** Resolução de vigas contínuas pelo Processo de Cross e linhas de influência em vigas contínuas. Capacitação para uso do Software Ftool. Estruturas tridimensionais (Equilíbrio de forças, Diagrama de esforços, Estruturas planas carregadas fora do seu plano, Arranjos reticulados).

**Referências básicas:**

MARTHA, L. F. **Análise de Estruturas**: conceitos e métodos básicos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SORIANO, H. L. **Análise de estruturas**: formulação matricial e implementação computacional. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

SORIANO, H. L. **Estática das estruturas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

**Referências complementares:**

FONSECA, A. C. **Estruturas metálicas**: cálculos, detalhes, exercícios e projetos. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.

MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de estruturas**: um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciaram no estudo das estruturas. São Paulo: Zigurate, 2001.

LEET, K. M.; UANG, C.; GILBERT, A. M. **Fundamentos da análise estrutural**. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2009.

LIMA, S. S.; HAMPSHIRE, S.; SANTOS, C. **Análise dinâmica das estruturas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigueate, 2005.

### **DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (80 h/a)**

**Ementa:** Conceitos básicos de eletricidade; Simbologia e diagramas elétricos; Luminotécnica; Dimensionamento de condutores elétricos e eletrodutos; Noções básicas de fornecimento de energia elétrica; Previsão de cargas e divisão das instalações elétricas; Aterramento, proteção em instalações elétricas prediais e proteção contra descargas atmosféricas; Leitura, análise e interpretação de projetos elétricos prediais.

#### **Referências básicas:**

CAVALIN, G.; CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**: Conforme Norma NBR 5410:2004. 22. ed. São Paulo: Érica, 2014.

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. 14. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. NEGRISOLI, M. E. M. **Instalações Elétricas**: Projetos prediais em baixa tensão. 3. ed. São Paulo: Blücher, 2004.

#### **Referências complementares:**

MAMEDE FILHO, J. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. MORENO, H. **Cabos elétricos de baixa tensão**: Conforme a NBR 5410. Itú: Cobrecom, 2014.

NERY, N. **Instalações elétricas**: princípios e aplicações. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.

NISKIER, J. **Manual de instalações elétricas**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

WOLSKI, B. **Eletricidade básica**: curso técnico eletrotécnica. módulo 1. v. 3. São Paulo: Bagaço, 2012.

### **DISCIPLINA: HIDRÁULICA GERAL (80 h/a)**

**Ementa:** Conceitos básicos de hidráulica. Escoamento em condutos forçados. Perdas de carga localizadas. Sistemas hidráulicos de tubulações. Sistemas elevatórios, bombas e turbinas. Fenômeno da Cavitação. Escoamento em condutos livres. Ressalto hidráulico. Medidas de vazão: orifícios, tubos curtos e vertedores. Práticas de Laboratório relacionadas à teoria.

#### **Referências básicas:**

AZEVEDO NETTO, J. M. de. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

GARCEZ, L. N. **Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária**. São Paulo: Bluncher, 2016.

**Referências complementares:**

- CABRAL, J. P. S. **Gestão da manutenção de equipamentos, instalações e edifícios**. 3. ed. São Paulo: Zamboni, 2013.
- GRIBBIN, J. **Introdução á hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- MACINTYRE, A. J. **Instalações hidráulicas: prediais e indústrias**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- PORTO, R. M. **Hidráulica básica**. 4. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos-EESC-USP, 2006.
- SANTOS, S. L. dos. **Bombas & Instalações Hidráulicas**. São Paulo: LTC, 2007.

**DISCIPLINA: ECONOMIA (60 h/a)**

**Ementa:** Ciência Econômica: Natureza, Métodos, a Produção e o Mercado. Noções de Microeconomia: Teoria do Comportamento do Consumidor e da Demanda; Teoria da Firma e da Oferta; Custos de Produção; Estruturas de Mercado e Formação de Preços. Noções de Macroeconomia: Determinação da Renda e Produto Nacional; Moeda e Sistemas Monetário e Financeiro; Políticas Econômicas; Inflação; Crise e Ciclos Econômicos.

**Referências básica:**

- MANKIW, N. G. **Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia**. 2 ed. São Paulo: Campus, 2001.
- ROSSETTI, J. P. **Introdução à economia**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- VASCONCELOS, M. A. S. **Economia Micro e Macro: Teoria e exercícios**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

**Referências complementares:**

- FERGUSON, C. E. **Microeconomia**. 20. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003.
- GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.
- GREMAUD, A. P. et al. **Economia brasileira contemporânea**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- LOPES, J. do C.; ROSSETTI, J. P. **Economia Monetária**. 6. ed. São Paulo, Atlas, 1992.
- PINHO, D. B.; VASCONCELLOS, M. A. S. de (org.). **Manual de Economia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 1995.

**DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS II (60 h/a)**

**Ementa:** Pressões e tensões no solo. Compressibilidade, adensamento, compactação e recalques do solo. Resistência ao cisalhamento. Empuxos de terra, muros de arrimo e cortinas de estacas-pranchas. Estabilidade de taludes.

**Referências básicas:**

CAPUTO, H. P.; CAPUTO, A. N. **Mecânica dos solos e suas aplicações:** mecânica das rochas, fundações e obras de terra. v 2., 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.  
KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. **Craig Mecânica dos solos.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.  
LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos.** São Paulo: Oficina de textos, 2002.

**Referências complementares:**

CAPUTO, H. P.; CAPUTO, A. N. **Mecânica dos solos e suas aplicações:** mecânica das rochas, fundações e obras de terra. v 1., 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
FIORI, A. P. **Fundamentos de mecânica dos Solos e das Rochas:** Aplicação na estabilidade de taludes. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.  
OLIVEIRA, J. B, de. **Pedologia Aplicada.** 4. ed. Piracicaba: Fealq, 2011. PINTO, C. de S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos.** 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.  
VIEIRA, L. S.; VIEIRA, M. M. F. **Manual de morfologia e classificação de solos.** 2. ed. São Paulo: Agronômica Leres, 1983.

**DISCIPLINA: HIDROLOGIA APLICADA (60 h/a)**

**Ementa:** Fundamentos da hidrologia e recursos hídricos enfatizando o ciclo hidrológico, o conceito de bacia hidrográfica, os mecanismos de precipitação, do escoamento superficial, processo de infiltração e escoamento subterrâneo, a evaporação. Previsão, propagação e controle de enchentes. Rede de microdrenagem urbana.

**Referências Básicas:**

COLLISCHONN, W.; DORNELLES, F. **Hidrologia para engenharias e ciências ambientais.** 2. ed. Porto Alegre: ABRH, 2015.  
PINTO, N. L. de S.; HOLTZ A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. **Hidrologia básica.** São Paulo: Edgar Blücher, 2016.  
TUCCI, C. E. M. (Org). **Hidrologia:** Ciência e Aplicação. Coleção ABRH de Recursos Hídricos. v. 4. Porto Alegre: Editora da Universidade/Edusp/ABRH, 2015.

**Referências Complementares:**

BOTELHO, M. H. C. **Águas da chuva:** Engenharia das águas pluviais na cidade. 3 ed. São Paulo: Edgard Bluncher, 2011.  
CANHOLI, A. P. **Drenagem urbana e controle de enchentes.** 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.  
CARVALHO, J. A. **Dimensionamento de pequenas barragens para irrigação.** Lavras: UFLA, 2008  
CECH, T. V. **Recursos Hídricos:** História, política, desenvolvimento e gestão. São Paulo: LTC, 2013.  
POLETO, C. (Org). **Bacias hidrográficas e recursos hídricos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.



## **PROJETO INTERDISCIPLINAR VI (20 h/a)**

**Ementa:** Orientação para construção de conhecimentos interdisciplinares que permitam aos alunos a compreensão mais ampla da realidade, além da integração teórico/prática. Estabelecimento da relação professor-aluno e aluno- aluno na investigação, na busca de estabelecimentos e propostas de solução para vivências apresentadas pelos alunos e professores-orientadores.

### **Referências Básicas:**

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnica de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, Â. M. et al. **Guia para normatização de trabalhos técnico-científicos:** projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, dissertações e teses. Uberlândia: UFU, 2009.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica:** para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

### **Referências complementares:**

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FERNANDES, J. **Técnicas de estudo e pesquisa**. 7. ed. Goiânia: Kelps, 2004. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. 11. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

## **7º PERÍODO**

## **DISCIPLINA: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (80 h/a)**

**Ementa:** Sistema consumidor: Instalações prediais de água fria e água quente. Instalações prediais de esgotos sanitários e águas pluviais. Instalações prediais para consumo de águas pluviais e reaproveitamento de águas servidas. Instalações prediais de prevenção contra incêndios.

### **Referências Básicas:**

AZEVEDO NETTO, J. M. **Manual de Hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2015.

MELO, V. de O.; AZEVEDO NETTO, J. M. de. **Instalações prediais hidráulico-sanitárias**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1988.

**Referências Complementares:**

- CABRAL, J. P. S. **Gestão da manutenção de equipamentos, instalações e edifícios**. 3. ed. Lisboa: Lidel, 2013.
- GARCEZ, L. N. **Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária**. São Paulo: Bluncher, 2016.
- GRIBBIN, J. E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- MACINTYRE, A. J. **Instalações hidráulicas: prediais e indústrias**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- SANTOS, S. L. dos. **Bombas & Instalações Hidráulicas**. São Paulo: LTC, 2007.

**DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I (60 h/a)**

**Ementa:** Propriedades do concreto, Propriedades do aço, Valores Característicos e de Cálculo, Diagramas Tensão-Deformação do Concreto e do Aço, Aderência entre o Concreto e o Aço, Ações e Combinação de Ações, Tração Simples no Concreto, Estados Limites, Flexão Simples no Concreto- Armado, Domínios de dimensionamento, Dimensionamento de seções retangulares sujeitas à flexão simples. Solicitações tangenciais: verificações das tensões e determinação das armaduras para cisalhamento e ocorrências usuais de torção.

**Referências básicas:**

- ADAO, F.; HEMERLY, A. C. **Concreto Armado Novo Milênio: Cálculo prático e econômico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
- CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: Segundo a NBR 6118:2014**. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2016.
- LEONHARDT, F. **Construções de concreto: princípios básicos do dimensionamento de estruturas de concreto armado**. v. 1. Rio de Janeiro: Interciência, 2008.

**Referências complementares:**

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). **Projeto de estruturas de concreto armado e protendido – Procedimento**. (NBR 7187). Rio de Janeiro, 2003.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). **Projeto de estruturas de concreto armado – Procedimento**. (NBR 6118). Rio de Janeiro, 2014.
- BORGES, A. N. **Curso prático de cálculo em concreto armado: Projetos de edifícios**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2015.
- CLÍMACO, J. C. T. S. **Estruturas De Concreto Armado: Fundamentos de projeto, dimensionamento e verificação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- FUSCO, P. B. **Estruturas de concreto: Solicitações tangenciais**. São Paulo: Pini, 2008.
- FUSCO, P. B. **Técnicas de armar as estruturas**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2013.
- MARCHETTI, O. **Pontes de concreto armado**. São Paulo: Blucher, 2008.

## **DISCIPLINA: FUNDAÇÕES (80 h/a)**

**Ementa:** Tipos de fundação: elementos necessários ao projeto. Análise de sondagens e outras investigações do subsolo. Fundações superficiais: tipos e processos executivos, capacidade de carga: métodos teóricos e empíricos, prova de carga, recalques: causas e valores admissíveis. Fundações profundas: estacas e tubulões. Estacas: tipos, processos executivos, vantagens e desvantagens, atrito negativo e efeito de grupo, capacidade de carga: fórmulas estáticas e dinâmicas. Tubulões: tipos, processos executivos, vantagens e desvantagens, capacidade de carga, projeto geométrico. Escolha do tipo de fundação: principais fatores condicionantes.

### **Referências Básicas:**

ALONSO, U. R. **Exercícios de fundações**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010. CINTRA, J. C. A.; AOKI, N. **Fundações por estacas: projeto geotécnico**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.  
CINTRA, J. C. A.; ALBIERO, J. H.; AOKI, N. **Fundações diretas: projeto geotécnico**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

### **Referências Complementares:**

CINTRA, J. C. A.; AOKI, N.; TSUHA, C. H. C.; GIACHETI, H. L. **Fundações: ensaios estáticos e dinâmicos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.  
MILITISKY, J.; CONSOLI, N. C.; SCHNAID, F. **Patologia das fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.  
REBELLO, Y. C. P. **Fundações: Guia Prático de Projeto, Execução e Dimensionamento**. São Paulo: Zigurate, 2008.  
SCHNAID, F. **Ensaio de campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.  
VELLOSO, D. A.; LOPES, F. R. **Fundações: critério de projeto, investigação do subsolo, fundações superficiais, fundações profundas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

## **DISCIPLINA: CONSTRUÇÃO CIVIL I (60 h/a)**

**Ementa:** O empreendimento de construção civil. A obra bruta: projetos, planejamento e serviços iniciais. A interdependência entre o projeto e a obra. Infraestrutura. Superestrutura. Alvenaria. Coberturas. Instalações prediais. Acabamentos. Especificações e serviços.

### **Referências básicas:**

AZEREDO, H. A. de. **O Edifício até a sua cobertura**. 2. ed. São Paulo: Blücher, 1997.  
BORGES, A. de C. **Prática das pequenas construções**. v. 1., 9. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.  
YAZIGI, W. **A Técnica de Edificar**. 15. ed. São Paulo. Pini, 2016.

### **Referências complementares:**

ALLEN, E.; IANO, J. **Fundamentos da Engenharia de Edificações: materiais e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FIORITO, A. J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2009.

GOLDMAN, P. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. 4. ed. São Paulo: Pini, 2005.

HALPIN, D. W.; WOODHEAD, R. W. **Administração da construção civil**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

Org. da Editora. **Construção Passo-a-Passo**. São Paulo: Pini, 2009.

### **DISCIPLINA: GESTÃO DE PROJETOS (40 h/a)**

**Ementa:** Conceitos básicos de gestão de projetos. Estrutura do gerenciamento de projetos. Ciclo de vida e fases de projetos. Estrutura do gerenciamento de projetos. Estruturas organizacionais para o gerenciamento de projetos. Processos de gerenciamento de projetos: Gerências da integração do projeto, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e aquisições do projeto. Elaboração de um projeto de empreendimento de construção civil.

#### **Referências Básicas:**

PORTUGAL, M. A. **Como gerenciar projetos de construção civil: Do orçamento a entrega da obra**. Rio de Janeiro: Brasport, 2017.

VALLE, A. B. do. et al. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

VARGAS, R. **Manual prático do plano de projeto utilizando o PMBOK**. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

#### **Referências Complementares:**

BARBOSA, C. et al. **Gerenciamento de custos em projetos**. Rio de Janeiro: FGV, 2013.

LIMMER, C. V. **Planejamento, orçamento e controle de projetos e obras**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

SALLES JÚNIOR, C. A. C. et al. **Gerenciamento de riscos em projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

SLACK, N. et al. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SOTILLE, M. A. et al. **Gerenciamento do escopo em projetos**. Rio de Janeiro: FGV, 2014.

### **DISCIPLINA: ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO (40 h/a)**

**Ementa:** Conceitos gerais: ergonomia, saúde e segurança no trabalho; Acidentes do trabalho, doenças profissionais e do trabalho; Métodos de análise de riscos à saúde e ambiental devidos à exposição a agentes físicos, químicos e biológicos; Métodos de análise de acidentes; Acidentes maiores - os riscos para a comunidade e o meio ambiente; Análise de dados populacionais na empresa - epidemiologia do trabalho; Esforço físico, problemas ósteo- musculares e lesões por esforços repetitivos; Fisiologia do trabalho, ritmos biológicos, tempos humanos e tempos de trabalho; Cognição e inteligência no trabalho; Noções de esforço físico, biomecânica e antropometria.

### Referências básicas:

- BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho na construção civil**. São Paulo: Atlas, 2015.
- CHIRMICI, A.; OLIVEIRA, E. A. R. de. **Introdução à segurança e saúde no trabalho**. São Paulo: Guanabara Koogan, 2016.
- FALZON, P. **Ergonomia**. São Paulo: Blücher, 2007.

### Referências complementares:

- BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do trabalho e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2011.
- BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Segurança do trabalho: Guia Prático e Didático**. São Paulo: Érica, 2012.
- BARSANO, P. R. **Legislação aplicada à Segurança do Trabalho**. São Paulo: Érica, 2014.
- PEINADO, H. S.; MORI, L. M. **Segurança do trabalho na construção civil**. São Paulo: Pini, 2016.
- SCALDELAI, A. V. et al. **Manual Prático de Saúde e Segurança do Trabalho**. 2 ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2012.

## DISCIPLINA: OPTATIVA I (40 h/a)

### PROJETO INTERDISCIPLINAR VII (20 h/a)

**Ementa:** Orientação para construção de conhecimentos interdisciplinares que permitam aos alunos a compreensão mais ampla da realidade, além da integração teórico/prática. Estabelecimento da relação professor-aluno e aluno- aluno na investigação, na busca de estabelecimentos e propostas de solução para vivências apresentadas pelos alunos e professores-orientadores.

### Referências Básicas:

- MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. **Técnica de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- SILVA, Â. M. et al. **Guia para normatização de trabalhos técnico-científicos**: projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, dissertações e teses. Uberlândia: UFU, 2009.
- RAMPAZZO, L. **Metodologia científica**: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

### Referências complementares:

- BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- FERNANDES, J. **Técnicas de estudo e pesquisa**. 7. ed. Goiânia: Kelps, 2004. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.  
TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. 11. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

## 8º PERÍODO

### **DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE MADEIRA (60 h/a)**

**Ementa:** Determinação das forças devido ao vento nas edificações (NBR 6123); Florestas naturais, reflorestamento e utilização da madeira; fisiologia da árvore; formação da madeira; anatomia e anisotropia da madeira; propriedades de resistência e elasticidades da madeira; tratamentos preservativos; métodos de ensaios; normas para o cálculo estrutural: dimensionamento de peças tracionadas, peças comprimidas com seções simples e peças compostas (seção em T e I), peças fletidas – flexão simples e oblíqua, instabilidade lateral e deslocamentos. Cálculo de ligações em peças de madeira. Sistemas estruturais em madeira; projeto completo de uma cobertura em madeira.

#### **Referências Básicas:**

MOLITERNO, A. **Caderno de projetos de telhados em estrutura de madeira**.

4. ed. São Paulo: Pini, 2010.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de madeira**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigate, 2005.

#### **Referências Complementares:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7190: **Projeto de Estruturas de Madeira**. Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6123: forças devidas ao vento em edificações. Rio de Janeiro, 1988.

CACHIM, P. B. **Construção em madeira**: A madeira como material de construção. 2 ed. Porto: Publindústria, 2014.

CALIL JUNIOR, C. **Coberturas em estruturas de madeira**: exemplos de cálculo. São Paulo: Pini, 2010.

MARGARIDO, A. F. **Fundamentos de estruturas**: um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciaram no estudo das estruturas. São Paulo: Zigate, 2001.

NENNEWITZ, I.; NUTSCH, W. **Manual de tecnologia da madeira**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.

PEREIRA, A. P. **Madeiras brasileiras**: Guia de Combinação e Substituição. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2013.

### **DISCIPLINA: SISTEMAS HIDRÁULICOS URBANOS (60 h/a)**

**Ementa:** Sistema produtor: captação e recalque de água bruta. Estações elevatórias de água tratada. Reservação. Sistema distribuidor: adutoras e

rede de distribuição. Sistema coletor de esgoto: rede coletora, coletores- tronco, interceptores e emissários. Drenagem urbana, micro e macrodrenagem.

**Referências básicas:**

- AZEVEDO NETTO, J. M. de. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.
- CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- TSUTIYA, M. T. **Abastecimento de água**. 4. ed. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2014.

**Referências complementares:**

- GARCEZ, L. N. **Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária**. 2. ed. São Paulo Bluncher, 2016.
- LARA, M.; BAPTISTA, Márcio. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2012.
- MACINTYRE, A. J. **Instalações Hidráulicas: prediais e indústrias**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- SANTOS, S. L. dos. **Bombas & Instalações Hidráulicas**. São Paulo: LTC, 2007.
- TSUTIYA, M. T.; ALEM SOBRINHO, P. **Coleta e transporte de esgoto sanitário**. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 1999.

**DISCIPLINA: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO II (80 h/a)**

**Ementa:** Lajes de concreto armado. Carregamento nas lajes. Esforços solicitantes. Reações das lajes nas vigas. Dimensionamento das lajes. Disposições construtivas. Pilares de concreto armado. Esforços solicitantes. Instabilidade local. Instabilidade global. Limite de deformação. Limite de abertura de fissuras.

**Referências básicas:**

- ADÃO, F.; HEMERLY, A. C. **Concreto Armado Novo Milênio: Cálculo Prático e Econômico**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
- CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: Segundo NBR 6118:2014**. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2016.
- LEONHARDT, F. **Construções de concreto: verificação da capacidade de utilização**. V. 4. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.

**Referências complementares:**

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). **Projeto de estruturas de concreto armado e protendido – Procedimento**. (NBR 7187). Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). **Projeto de estruturas de concreto armado** – Procedimento. (NBR 6118). Rio de Janeiro, 2014.  
BORGES, A. N. **Curso prático de cálculo em concreto armado**: Projetos de edifícios. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2015.  
FUSCO, P. B. **Técnicas de armar as estruturas de concreto**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2013.  
FUSCO, P. B. **Estruturas de concreto**: Solicitações tangenciais. São Paulo: Pini, 2008.  
MARCHETTI, O. **Pontes de Concreto Armado**. São Paulo: Blucher, 2016. REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de aço, concreto e madeira**: atendimento da expectativa dimensional. Rio de Janeiro: Zigurate, 2005.

### **DISCIPLINA: CONSTRUÇÃO CIVIL II (60 h/a)**

**Ementa:** A interdependência entre o projeto e a obra: especificações de materiais e serviços. Contratos por administração e empreita. Levantamento de custos. BDI. Cronogramas. Planilha eletrônica. TCPO.

#### **Referências Básicas:**

BORGES, A. C. **Prática das Pequenas Construções**. vol. 2., 5. ed. São Paulo: Blücher, 2016.  
GOLDMAN, P. **Introdução ao planejamento e controle de custos da construção civil brasileira**. 4. ed. São Paulo: Pini, 2004.  
MATTOS, A. D. **Planejamento e controle de obras**. São Paulo: Pini, 2010.

#### **Referências Complementares:**

BERNARDES, M. M. S. **Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.  
HALPIN, D. W.; WOODHEAD, R. W. **Administração da construção civil**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.  
SANTOS, L. A. P., JUNGLES, E. A. **Como Gerenciar as Compras de materiais na Construção Civil**. São Paulo: Pini, 2008.  
SILVA, M. B. da. **Manual de BDI**: Como incluir benefícios e despesas indiretas em orçamentos de obras da construção civil. São Paulo. Blücher, 2014.  
TISAKA, M. **Orçamento na Construção Civil**: Consultoria, Projeto e Execução. 2. ed. São Paulo. Pini, 2011.

### **DISCIPLINA: PROJETO E CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS (80 h/a)**

**Ementa:** Estabelecimento e utilização das estradas. Viabilidade dos transportes. Escolha do melhor traçado. Projeto geométrico de rodovias, ferrovias e aeroportos. Interseções. Projeto de Terraplenagem. Drenagem superficial e subterrânea. Capacidade de rodovias. Construção de aterros. Impactos ambientais de rodovias e ferrovias.

#### **Referências básicas:**

ANTAS, P. M. et al. **Estradas**: Projeto Geométrico e de Terraplenagem. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência: 2010.



PIMENTA, C. R. T.; OLIVEIRA, M. P. **Projeto Geométrico de Rodovias**. São Carlos: Rima, 2016.

CAMPOS, V. B. G. **Planejamento de transportes: conceitos e modelos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

**Referências complementares:**

BALBO, J. T. **Pavimentação asfáltica: materiais, projeto e restauração**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

NABAIS, R. J. S. **Manual básico de Engenharia Ferroviária**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

RICARDO, H. S.; CATALANI, G. **Manual prático de escavação: Terraplenagem e escavação de rocha**. 3. ed. São Paulo: Pini, 2007.

STEFFLER, F. **Via Permanente Aplicada: guia teórico e prático**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

SUZUKI, C. Y.; AZEVEDO, A. M.; KABBACH JÚNIOR, F. I. **Drenagem subsuperficial de pavimentos**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

**DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DE EMPRESAS DE ENGENHARIA (60 h/a)**

**Ementa:** O papel da administração e do administrador das finanças da empresa. Conceitos econômicos básicos. Risco, retorno e valor. Administração do Capital de Giro. Fontes de financiamento a curto e longo prazo. Investimento e custo de capital. Teorias de administração. Princípios de administração. As funções de planejamento e controle. Administração da produção, financeira, pessoal e suprimentos. Noções de contabilidade e balanço.

**Referências básicas:**

BERNARDES, M. M. e S. **Planejamento e Controle da Produção para Empresas de Construção Civil**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

HALPIN, D. W.; WOODHEAD, R. W. **Administração da construção civil**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

LACOMBE, F; HEILBORN, G. **Administração: princípios e tendências**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

**Referências complementares:**

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 8. ed. São Paulo: Campus, 2011.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Harbra, 2010.

MEGGINSON, L. C; MOSLEY, D. C.; PIETRI JR. P. H. **Administração: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1986.

MAXIMIANO, A. C. A. **Fundamentos da administração: introdução à teoria geral e aos processos da administração**. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

SAMANEZ, C. P. **Matemática Financeira: Aplicações a Análise de Investimentos**. São Paulo: Makron Books, 1994.

## PROJETO INTERDISCIPLINAR VIII (20 h/a)

**Ementa:** Orientação para construção de conhecimentos interdisciplinares que permitam aos alunos a compreensão mais ampla da realidade, além da integração teórico/prática. Estabelecimento da relação professor-aluno e aluno- aluno na investigação, na busca de estabelecimentos e propostas de solução para vivências apresentadas pelos alunos e professores-orientadores.

### Referências Básicas:

MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. **Técnica de pesquisa**. 7. ed., São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, Â. M. et al. **Guia para normatização de trabalhos técnico-científicos:** projetos de pesquisa, trabalhos acadêmicos, dissertações e teses. Uberlândia: UFU, 2009.

RAMPAZZO, L. **Metodologia científica:** para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 2. ed., São Paulo: Loyola, 2005.

### Referências complementares:

BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed., São Paulo: Atlas, 2009.

FERNANDES, J. **Técnicas de estudo e pesquisa**. 7. ed., Goiânia: Kelps, 2004. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed., São Paulo: Atlas, 2010. MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed., São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, G. de A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. Ed., São Paulo: Atlas, 2002.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed., São Paulo: Cortez, 2007.

TACHIZAWA, T.; MENDES, G. **Como fazer monografia na prática**. 11. ed., Rio de Janeiro: FGV, 2006.

## 9º PERÍODO

### DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE AÇO (80 h/a)

**Ementa:** Propriedades dos Aços Estruturais. Sistemas Estruturais em Aço. Ações nas Estruturas. Dimensionamento dos Elementos e das Ligações de Estruturas de Aço de Edifícios Constituídas de Perfis Laminados e Soldados.

### Referências básicas:

PFEIL, W. **Estruturas de aço:** dimensionamento prático. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

REBELLO, Y. C. P. **Estruturas de aço, concreto e madeira**. São Paulo: Ziguarte, 2005.

SILVA, V. P. e.; PANNONI, F. D. **Estruturas de aço para edifícios:** aspectos tecnológicos e de concepção. São Paulo: Blucher, 2010.

**Referências complementares:**

ANDRADE, S.; VELLASCO, P. **Comportamento e Projeto de Estruturas de Aço**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14762: dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio: procedimento**. Rio de Janeiro, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8800: Projeto de estrutura de aço e de estrutura mista de aço e concreto de edifícios**. Rio de Janeiro: 2008.

CHAMBERLAIN, Z.; FICANHA, R.; FABEANE, R. **Projeto e cálculo de estruturas de aço: Edifício industrial detalhado**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. DIAS, L. A. de M. **Estruturas de Aço: Conceitos, Técnicas e Linguagem**. São Paulo: Ziguarte, 1997.

PINHEIRO, A. C. da F. B. **Estruturas Metálicas: Cálculos, detalhes, exercícios e projetos**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2015.

SILVA, L. S. da. et al. **Dimensionamento de Estruturas de Aço: Comparações entre o Eurocódigo 3 e a Norma Brasileira NBR8800**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2016.

**DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS (60 h/a)**

**Ementa:** Documentos para aprovação no registro geral de imóveis e no sistema financeiro de habitação. Contratos de construção e sub-empregada. Orçamento e previsão de custo. Fluxos de caixa e curvas de agregação de recursos. Sistema Financeiro da Habitação. Financiamentos. Planejamento: cronograma, tempo e custo. Técnicas de planejamento; PERT-CPM. Ms-Project. Sistemas de controle da qualidade da construção. Qualidade total. Produtividade. Utilização de computadores no orçamento e planejamento; "softwares" para planejamento e gerenciamento de obras. Sistemas de informações gerenciais. Noções de Engenharia Legal, vistorias, perícias, laudos.

**Referências básicas:**

MATTOS, A. D. **Planejamento e Controle de Obras**. São Paulo: Pini, 2010. NOCÊRA, R. de J. **Planejamento e controle de obras com o Ms-project 2010: Fundamental com exemplo de montagem eletrônica**. São Paulo: Rjn Editora, 2012.

YAZIGI, W. **A Técnica de Edificar**. 15. ed. São Paulo: Pini, 2016.

**Referências complementares:**

BERNARDES, M. M. S. **Planejamento e controle da produção para empresas de Construção Civil**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

GONZALEZ, E. F. **Aplicando 5S na Construção Civil**. 2. ed. Florianópolis: EDUFSC, 2009.

NESE, P. L. **Gestão da Qualidade: Manual de Implantação para Empresas de Projeto de Edificações**. São Paulo: Pini, 2013.

RIBEIRO, B. **Mestre de obras: gestão básica para construção civil**. São Paulo: Érica, 2011.

SANTOS, L. A. P.; JUNGLES, E. A. **Como gerenciar as compras de materiais na Construção Civil**. São Paulo: Pini, 2008.

---

**DISCIPLINA: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO III (60 h/a)**

**Ementa:** Vigas-parede. Reservatórios prismáticos e circulares. Vigas balcão. Consolos e dentes Gerber, Dimensionamento estrutural de tubulões e estacas, dimensionamento de sapatas, blocos sobre estacas, muros de arrimo e escadas.

**Referências básicas:**

ADÃO, F.; HEMERLY, A. C. **Concreto Armado Novo Milênio: Cálculo Prático e Econômico**. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.  
CAMPOS, J. C. **Elementos de fundações em concreto**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.  
MOLITERNO, A. **Caderno de muros de arrimo**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1994.

**Referências complementares:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). **Projeto de estruturas de concreto armado e protendido – Procedimento**. (NBR 7187). Rio de Janeiro, 2003.  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS (ABNT). **Projeto de estruturas de concreto armado – Procedimento**. (NBR 6118). Rio de Janeiro, 2014.  
BORGES, A. N. **Curso prático de cálculo em concreto armado: Projetos de edifícios**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2015.  
CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: Segundo NBR 6118:2014**. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2016.  
CLÍMACO, J. C. T. S. **Estruturas De Concreto Armado: Fundamentos De Projeto, Dimensionamento e Verificação**. Brasília: EDU-UNB. 2016.  
FUSCO, P. B. **Técnicas de armar as estruturas de concreto**. 2. ed. São Paulo: Pini, 2013.  
FUSCO, P. B. **Estruturas de concreto: Solicitações tangenciais**. São Paulo: Pini, 2008.

**DISCIPLINA: PAVIMENTAÇÃO (60 h/a)**

**Ementa:** Introdução ao estudo dos pavimentos. Materiais de construção utilizados em pavimentação. Drenagem dos pavimentos. Superestrutura: componentes. Pavimentos: concepção estrutural, camadas constituintes, escolha de materiais, dosagem e dimensionamento, construção, controle e recuperação. Construção e manutenção de vias e pátios rodoviários.

**Referências Básicas:**

BALBO, J. T. **Pavimentação asfáltica: materiais, projeto e restauração**. São Paulo, oficina de Textos, 2007.  
BRANCO, F. et al. **Pavimentos rodoviários**. São Paulo: Almedina, 2006. SENÇO, W. **Manual de técnicas de pavimentação**. v. 1., 2. ed. São Paulo: Pini, 2007.

### Referências Complementares:

- CANHOLI, A. P. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.
- MEDINA, J. de. **Mecânica dos Pavimentos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.
- PINTO, S.; PINTO, I. E. **Pavimentação Asfáltica**: Conceitos fundamentais sobre materiais e revestimentos asfálticos. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- SENÇO, W. **Manual de técnicas de pavimentação**. v 2. 1. ed. São Paulo: Pini, 2001.
- SUZUKI, C. Y.; AZEVEDO, A. M.; KABBACH JÚNIOR, F. I. **Drenagem subsuperficial de pavimentos**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

### DISCIPLINA: PLANEJAMENTO URBANO (60 h/a)

**Ementa:** O estudo da cidade e do urbanismo. Planejamento e gestão urbanos: conceitos, abordagens e instrumentos legais. O zoneamento de uso do solo. As perspectivas e os desafios atuais do planejamento urbano: poder local e economia global, a participação social, o meio ambiente e o patrimônio histórico. A educação para o planejamento urbano. Experiências concretas de planejamento urbano no Brasil.

### Referências básicas:

- ACSELRAD, H. (org.). **A Duração das Cidades**: Sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.
- BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**: as estratégias de mudança da Agenda 21. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- PANERAI, P. **Análise Urbana**: arquitetura e urbanismo. Brasília: UnB, 2014.

### Referências complementares:

- CORBUSIER, L. **Planejamento Urbano**. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- DUARTE, F. **Introdução à mobilidade urbana**. Curitiba: Juruá, 2012.
- FREITAG, B. **Teorias da Cidade**. Campinas: Papyrus, 2016.
- MARICATO, E. **Brasil, cidades**: alternativas para a crise urbana. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- SOUZA, M. **Mudar a Cidade**: Uma Introdução Crítica ao Planejamento e À Gestão Urbanos. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand-Brasil, 2016.

### DISCIPLINA: TCC I (40 h)

**Ementa:** Integração e síntese de conhecimentos dentro da área de Engenharia Civil; aplicação de conceitos sobre metodologia em ciência e tecnologia para elaboração de um plano de trabalho com o objetivo de estudar e solucionar um problema específico dentro da área de Engenharia Civil.

### Referências básicas:

De acordo com a área e conteúdo específico do trabalho a ser desenvolvido.

**DISCIPLINA: OPTATIVA II (40h/a)**

**DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I (120 h)**

atividades. Práticas profissionais **Ementa:** Orientação para a realização do estágio. Orientação profissional. Definição da área de estágio. Elaboração da proposta. Programação do estágio. Planejamento das supervisionadas, em situação real de trabalho na área da Engenharia Civil, em organizações conveniadas com a Faculdade, visando a interação da teoria com a prática, e com apresentação de relatórios periódicos, de acordo com as normas do estágio. Sistematização dos dados levantados. Análise dos dados levantados, projeção e diagnósticos. Elaboração do relatório final do estágio.

**Referência Básica:**

A critério do professor responsável pela atividade.

**Referência Complementar:**

A critério do professor responsável pela atividade.

**10º PERÍODO**

**DISCIPLINA: ESTRUTURAS ESPECIAIS (80 h/a)**

**Ementa:** Introdução ao estudo de pontes. Processos construtivos de pontes. Introdução ao concreto protendido. Processos construtivos em concreto protendido.

**Referências Básicas:**

FREITAS, M. de. **Infra-estrutura de pontes de vigas**. 1. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2001.

LEONHARDT, F. **Construções de concreto: princípios básicos da construção de pontes de concreto**. V. 6. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

MARCHETTI, O. **Pontes de concreto armado**. São Paulo: Blucher, 2008.

**Referências Complementares:**

ADÃO, F.; HEMERLY, A. C. **Concreto Armado Novo Milênio: Cálculo Prático e Econômico**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

BORGES, A. N. **Curso prático de cálculo em concreto armado: Projetos de edifícios**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2015.

CLÍMACO, J. C. T. S. **Estruturas de Concreto Armado: Fundamentos de Projeto, Dimensionamento e Verificação**. Brasília: EDU-UNB, 2016.

LEONHARDT, F. **Construções de concreto: verificação da capacidade de utilização**. V. 4. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.

MARTHA, L. F. **Análise de Estruturas: conceitos e métodos básicos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

**DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO (40 h/a)**

**Ementa:** Conceitos de Empreendedorismo e Empreendedor. Antecedentes do movimento empreendedorismo atual. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação. Empreendedorismo no Brasil. Prática Empreendedora. Ferramentas úteis ao empreendedor (marketing e administração estratégica). Plano de Negócios – etapas, processos e elaboração. Empreendedorismo no Direito.

**Referências básicas:**

DEGEN, R. **O empreendedor:** Fundamentos da iniciativa empresarial. 8 ed. São Paulo: Makron Books, 2005.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo:** transformando ideias em negócios. Rio de Janeiro: Campus. 2016.

MARIANO, S.; MAYER, V. F. **Empreendedorismo:** fundamentos e técnica para a criatividade. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

**Referências complementares:**

CAVALCANTI, M. (org). **Gestão estratégica de negócios:** evolução, cenário, diagnóstico e ação. 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

DOLABELA, F. **O segredo de Luisa.** 14 ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

FRITZ, R. **Empresa Familiar uma Visão Empreendedora.** São Paulo: Makron Books do Brasil, 1993.

MARCONDES, R. C.; BERNARDES, C. **Criando empresas para o sucesso:** empreendedorismo na prática. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

MARCOVITCH, J. **Pioneiros & Empreendedores.** v. 1, São Paulo: Saraiva, 2003.

**DISCIPLINA: SANEAMENTO AMBIENTAL (80 h/a)**

**Ementa:** O saneamento e o município. O saneamento e o meio ambiente. O saneamento e a saúde pública. Abastecimento de água. Tratamento de água. Esgotamento sanitário. Tratamento de esgotos. Drenagem e aproveitamento de águas pluviais. Limpeza pública. Gestão de resíduos sólidos.

**Referências Básicas:**

CARVALHO, A. R. de. **Princípios básicos do saneamento do meio.** 10. ed. São Paulo: Senac, 2010.

TSUTIYA, M. T. **Abastecimento de água.** 4. ed. São Paulo: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2014.

VON SPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias:** Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. v. 1., 4. ed. Belo Horizonte: EdUFMG, 2014.

**Referências Complementares:**

CAVINATTO, V. M. **Saneamento básico:** fonte de saúde e bem estar. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

RICHTER, C. A. **Água: Métodos e Tecnologia de Tratamento**. 1. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

TSUTIYA, M. T.; ALEM SOBRINHO, P. **Coleta e transporte de esgoto sanitário**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

TUCCI, C. E. M. (Org). **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. Coleção ABRH de Recursos Hídricos. v. 4. Porto Alegre: Editora da Universidade/Edusp/ABRH, 2015.

VON SPERLING, M. **Princípios do tratamento biológico de águas residuárias: Princípios básicos do tratamento de esgotos**. vol. 2., 2. ed. Belo Horizonte: EdUFMG, 2016.

### **DISCIPLINA: GESTÃO AMBIENTAL (40 h/a)**

**Ementa:** Evolução da questão ambiental: histórico, política ambiental e crescimento econômico. A política ambiental no Brasil. Gestão do meio ambiente: princípios e instrumentos. Licenciamento e avaliação de impacto ambiental: conceitos, etapas, técnicas, aplicações e experiências nacional e internacional. Gestão de recursos hídricos: evolução, instrumentos econômicos e jurídicos, aspectos institucionais, disponibilidade e demanda, controle da poluição das águas e gerenciamento costeiro.

#### **Referências básicas:**

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

BURSZTYN, M. (org.). **Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

DIAS, R. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. Rev. e Atual. São Paulo: Atlas, 2011.

#### **Referências complementares:**

MAY, P. H. et al (org.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

MELO NETO, F. P. de; FROES, C. **Gestão da responsabilidade social corporativa: o caso brasileiro**. 2 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

PACHECO, H. B.; BIONELLI, C. M. **Meio ambiente, poluição e reciclagem**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

ROMEIRO, A. R. (org.). **Avaliação e contabilização dos impactos ambientais**. São Paulo: Unicamp, 2004.

TENÓRIO, F. G. (org.). **Responsabilidade social empresarial: teoria e prática**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

### **DISCIPLINA: PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES (40 h/a)**

**Ementa:** Patologias dos concretos e componentes de base cimentícia; corrosão das armaduras; patologia dos revestimentos cerâmicos; patologias das alvenarias; patologia das impermeabilizações; recuperação das estruturas de concreto armado.



**Referências básicas:**

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção 1**. 5. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2012. BAUER, L. A. F. **Materiais de construção 2**. 5. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2015. CALLISTER, W. D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

**Referências complementares:**

BERTOLINI, L. **Materiais de Construção: patologia, reabilitação, prevenção**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.  
CAPORRINO, C. F. **Patologia das anomalias em alvenarias e revestimentos argamassados**. São Paulo: Pini, 2015.  
FREIRE, W. J. **Tecnologias e materiais alternativos de construção**. Campinas: Unicamp, 2013.  
MILITISKY, J.; CONSOLI, N. C.; SCHNAID, F. **Patologia das fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.  
RIPPER, T.; SOUZA, V. C. M. de. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo: PINI, 1998.

**DISCIPLINA: ÉTICA, TRABALHO E SOCIEDADE (40 h/a)**

**Ementa:** Fundamentos éticos e morais do comportamento humano. Panorama das relações humanas na sociedade. Ética, moral e sociedade. Função da ética. Ética como prescrição de condutas. Ética nas Ciências Econômicas. Código de ética. Conduta profissional. Indicadores da responsabilidade social. Relações Étnico-Raciais e de Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena. Direitos Humanos.

**Referências básicas:**

FIORELLI, J. O. **Psicologia para administradores**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2013.  
MINICUCCI, A. **Psicologia aplicada à administração**. 5 ed., São Paulo: Atlas, 2006.  
SA, A. L. de. **Ética Profissional**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

**Referências complementares:**

CORADI, C. D. **O comportamento humano em administração de empresas**. São Paulo: Pioneira, 1986.  
DAVIS, K.; NEWSTROM, J. W. **Comportamento humano no trabalho: uma abordagem psicológica**. São Paulo: Pioneira, 1998.  
DUTRA, J. S.. **Gestão de pessoas: modelo, processo, tendência e perspectivas**. São Paulo: Atlas, 2012.  
GEHRINGER, M. **Relações desumanas no trabalho: da primeira entrevista à aposentadoria**. Salvador: Casa da Qualidade, 2004.  
MATTOS, R. A. de. **História e cultura afro-brasileira**. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2012.  
SOTO, E. **Comportamento Organizacional: O impacto das emoções**. São Paulo: Thomsom, 2002.

**DISCIPLINA: TCCII (40 h)**

**Ementa:** Integração e síntese de conhecimentos dentro da área de Engenharia Civil; aplicação de conceitos sobre metodologia em ciência e tecnologia para elaboração e apresentação de um trabalho escrito e defesa do mesmo diante de uma banca.

**Referências básicas:**

De acordo com a área e conteúdo específico do trabalho a ser desenvolvido.

**DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II (120 h)**

**Ementa:** Orientação para a realização do estágio. Orientação profissional. Definição da área de estágio. Elaboração da proposta. Programação do estágio. Planejamento das atividades. Práticas profissionais supervisionadas, em situação real de trabalho na área da Engenharia Civil, em organizações conveniadas com a Faculdade, visando a interação da teoria com a prática, e com apresentação de relatórios periódicos, de acordo com as normas do estágio. Sistematização dos dados levantados. Análise dos dados levantados, projeção e diagnósticos. Elaboração do relatório final do estágio.

**Referência Básica:**

A critério do professor responsável pela atividade.

**Referência Complementar:**

A critério do professor responsável pela atividade.

**DISCIPLINA: ATIVIDADES COMPLEMENTARES (200 h)**

**Ementa:** Aproveitamento de estudos, adquiridos pelo estudante, em atividades extraclasse, intra ou extramuros, acordados entre o aluno e o órgão responsável pelo curso, previamente. Esses estudos podem ser realizados na área do curso ou em qualquer área do conhecimento humano correlato ao curso, na faculdade ou em outra instituição de ensino ou em qualquer organização não-educacional, presenciais ou à distância.

**Referência Básica:**

A critério do professor responsável pela atividade.

**Referência Complementar:**

A critério do professor responsável pela atividade.

## Disciplinas optativas

### **DISCIPLINA: IRRIGAÇÃO E DRENAGEM (40 h/a)**

**Ementa:** Água no solo. Sistema solo-água-planta-atmosfera. Qualidade de água. Sistematização do terreno. Drenagem. Irrigação no sulco, por inundação e por aspersão. Irrigação localizada. Nebulização. Dimensionamento de sistemas de irrigação. Equipamentos utilizados para o controle da quantidade e frequência de irrigação. Saneamento rural. Elaboração de projeto de irrigação e drenagem.

#### **Referências básicas:**

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E. C. **Manual de irrigação**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011.  
MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. **Irrigação: princípios e métodos**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2009.  
OLIVEIRA, A. S.; KUHN, D.; SILVA, G. P. **A irrigação e a relação solo-planta-atmosfera**. Brasília: LK, 2006.

#### **Referências complementares:**

CARLESSO, R. et al. **Usos e benefícios da coleta automática de dados meteorológicos na agricultura**. Santa Maria: Editora UFSM, 2007.  
CARVALHO, J. A. **Dimensionamento de pequenas barragens para irrigação**. Lavras: Editora UFLA, 2008.  
LOPES, J. D. S.; LIMA, F. Z. **Irrigação por aspersão convencional**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2009.  
SILVA, A. C. T. F. et al. **Água na irrigação rural: quantidade e qualidade**. Jaboticabal: Funep, 2010.  
TUBELIS, T. **Conhecimentos Práticos Sobre Clima e Irrigação**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

### **DISCIPLINA: LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais (40 h/a)**

**Ementa:** A Instituição deverá prever o aproveitamento de conhecimentos adquiridos, pelo aluno, em estudos e práticas independentes incluindo a Introdução ao estudo da Língua Brasileira de Sinais. Legislação específica, aspectos lingüísticos da Libras.

#### **Referências básicas:**

ALMEIDA, E. C. de. et al. **Atividades ilustradas em sinais de Libras**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.  
PADILHA, A.M.L. **Práticas pedagógicas na educação especial: a capacidade de significar o mundo e a inserção cultural do deficiente mental**. Campinas-SP: Autores Associados, 2001.  
WERNECK, C. **Ninguém mais vai ser bonzinho na sociedade inclusiva**. 2ª ed. Rio de Janeiro: WVA, 2000.

**Referências complementares:**

FAULSTICH, E. L. de J. et al. **Ensino de Língua Portuguesa para surdos:** caminhos para a prática pedagógica. Vol. 2, Brasília: MEC, 2004.  
MACHADO, A. M. **Crianças de classe especial:** efeitos do encontro entre saúde e educação. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.  
MITTLER, P. **Educação inclusiva:** contextos sociais. São Paulo: Artmed, 2003.  
QUADROS, R. M. de. **O tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa.** Brasília: SEE, 2004.  
STAINBACK, S. STAINBACK, W. **Inclusão:** um guia para educadores. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

**DISCIPLINA: INGLÊS TÉCNICO (40 h/a)**

**Ementa:** Traduções e Interpretações de Textos Técnicos. Vocabulário e Gramática. O processo de leitura e compreensão em língua estrangeira. Desenvolvimento de habilidades e estratégias de leitura, a compreensão de textos em inglês, buscando uma atitude crítica e de participação sobre a leitura, no acesso à informação e compreensão do vocabulário técnico.

**Referências básicas:**

AMOS, E.; KRESCHEN, Elizabeth. **Aquarius - Simplified Grammar Book.** São Paulo: Moderna, 1995.  
**Dicionário Oxford Escolar** – para Estudantes Brasileiros de Inglês: português inglês, inglês-português. Oxford: Oxford University Press, 1999.  
MUNHOZ, Rosângela. **Inglês Instrumental: Estratégias de leitura – Módulo I.** São Paulo: Texto Novo, 2002.

**Referências complementares:**

LONGMAN. L. **Gramática Escolar da Língua Inglesa com CD-Rom.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007.  
MICHAELIS. **Moderno Dicionário Inglês-Português, Português-Inglês.** São Paulo: Melhoramentos, 2007  
OLINTO, A. **Minidicionário:** inglês-português, português-inglês. 6. ed. Saraiva, 2006.  
TORRES, N. **Gramática prática da Língua Inglesa:** o inglês descomplicado. 9. ed. Saraiva, 2007  
WATKINS, M.; PORTER, T. **Gramática da língua inglesa.** São Paulo: Ática, 2002.

**DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO E LICENCIAMENTO AMBIENTAL (40 h/a)**

**Ementa:**

Hierarquia da legislação ambiental brasileira. Histórico da Legislação Ambiental do Brasil. Lei nº 6938/81 – Política Nacional do Meio Ambiente. Sistema Nacional do Meio Ambiente. Meio Ambiente na Constituição de 1988. Lei nº 9605/98 – Lei de Crimes Ambientais. As competências normativas e administrativas em matéria ambiental. Licenciamento Ambiental. Competência para licenciar. Atividades a serem licenciadas. As etapas do licenciamento ambiental.

Licenciamento ambiental como instrumento da Política Ambiental. Licença e autorização. Competência para licenciar. Atividades a serem licenciadas. As etapas do licenciamento ambiental

**Referências básicas:**

BRANCO, S. M. **O meio ambiente em debate**. São Paulo: Moderna, 2004. SANTOS, L. M. M. **Avaliação ambiental de processos industriais**. 2. ed. São Paulo: Signus, 2006. TENNEPOHL, C. & TRENNEPOHL, T. D. **Licenciamento Ambiental**. São Paulo: Impetus, 2008.

**Referências complementares:**

PETERS, E. L.; PIRES, P. T. L. **Legislação ambiental federal**. Curitiba: Juruá, 2001. FINK, D. R. et al. **Aspectos Jurídicos do Licenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000. BRASIL. Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6938, de 31/08/81). Resoluções CONAMA 05/1989; 03/1990; 375/2005. Resoluções CONAMA 001/86 e 237/97.

**DISCIPLINA: PROJETOS DE OBRAS HIDRÁULICAS (40 h/a)**

**Ementa:** Aproveitamentos hidráulicos: finalidades, impactos, descrição de elementos constitutivos. Reservatórios: diagramas cota-área-volume, caudabilidade: curvas de massa e de diferenças totalizadas. Barragens de gravidade: análise de estabilidade, segurança ao tombamento e deslizamento, tensões no solo. Projeto de uma seção estável e econômica. Vertedores para barragens: especificação do perfil, coeficiente de vazão, método para dimensionamento de um vertedor livre: equação do balanço de massa. Bacias de dissipação: análise da localização do ressalto para diferentes situações, dimensionamento de uma bacia de dissipação simples. Modelos reduzidos: elementos de Análise dimensional e semelhança mecânica. Projetos de obras hidráulicas. Impactos ambientais de Obras Hidráulicas.

**Referências básicas:**

AZEVEDO NETTO, J. M. de. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2012. CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. GARCEZ, L. N. **Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária**. São Paulo: Bluncher, 2016.

**Referências complementares:**

CABRAL, J. P. S. **Gestão da manutenção de equipamentos, instalações e edifícios**. 3. ed. São Paulo: Zamboni, 2013. GRIBBIN, J. **Introdução á hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. MACINTYRE, A. J. **Instalações hidráulicas: prediais e indústrias**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

PORTO, R. M. **Hidráulica básica**. 4. ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos-EESC-USP, 2006.

SANTOS, S. L. dos. **Bombas & Instalações Hidráulicas**. São Paulo: LTC, 2007.

#### **DISCIPLINA: ENGENHARIA DE TRÁFEGO (40 h/a)**

**Ementa:** Introdução à engenharia de tráfego. Parâmetros teóricos e práticos do fluxo contínuo de veículos. Considerações sobre o fluxo interrompido de veículos. Controle de veículos em vias. Identificação e tratamento de pontos críticos nas vias urbanas. Noções de segurança no trânsito.

#### **Referências básicas:**

CAMPOS, V. B. G. **Planejamento de transportes: conceitos e modelos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

DUARTE, F.; LIBARD, R.; SANCHEZ, K. **Introdução à mobilidade urbana**. Curitiba: Juruá, 2012.

FERRAZ, A. C. C. P.; TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano**. São Carlos: Rima, 2004.

#### **Referências complementares:**

CAIXETA FILHO, J. V. **Gestão logística do transporte de cargas**. São Paulo: Atlas, 2013.

KEEDI, S. **Logística de transporte internacional: veículo prático de competitividade**. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2004.

NOVAES, A. G. **Gerenciamento de transporte e frotas**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e a logística internacional**. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007.

SANTOS, S. **Qualidade e produtividade nos transportes**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

#### **DISCIPLINA: SISTEMA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO (40 h/a)**

**Ementa:** Histórico. Estudo do fogo. Equipamentos utilizados no combate a incêndio. Agentes extintores. Sistemas preventivos e Condutas de emergência.

#### **Referências básicas:**

CAMILLO JUNIOR, A. B. **Manual de prevenção e combate a incêndios**. São Paulo: Senac, 2009.

HANSSEN, C. A. **Proteção contra incêndios no projeto**. Porto Alegre: UFRGS, 1992.

FIEDLER, N. C. et al. **Combate aos incêndios florestais**. In: Comunicações Técnicas Florestais, V.2, n.3, Brasília: UnB, 2000.

#### **Referências complementares:**

ABIQUIM. **Manual para atendimentos de emergências**. 5. ed. São Paulo: Pró- química, 2006.

GLOBALTECH. **Segurança do trabalho**. São Paulo: Globaltech, 2006.

GOMES, A. G. **Cartilha de prevenção contra incêndio**. São Paulo: Interciência, 2001.  
IBAMA. **Manual de prevenção e combate aos incêndios florestais**. Brasília: IBAMA, 1999.  
PEREIRA, Á. G.; P, Raphael R. **Segurança Contra Incêndios**. São Paulo: LTR, 2009.

### **DISCIPLINA: SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL (40 h/a)**

**Ementa:** Desenvolvimento sustentável e a construção civil. Uso racional de água. Introdução à análise do ciclo de vida. Desenvolvimento urbano sustentável. Qualidade do ar interno e conservação de energia. Canteiro sustentável e combate ao desperdício. Sustentabilidade e desempenho econômico. Materiais e durabilidade. Sistemas de avaliação da sustentabilidade. Responsabilidade social na construção civil.

#### **Referências básicas:**

NETO, J. C. M. **Gestão dos resíduos da construção e demolição no Brasil**. São Carlos: RiMa, 2005.  
SATTLER, M. A.; PEREIRA, F. O. R. (Ed.) **Construção e meio ambiente**. Coletânea HABITARE. v. 7. Porto Alegre: ANTAC, 2006.  
SOUZA, U. E. L. **Como reduzir perdas nos canteiros**: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. São Paulo: Pini, 2005.

#### **Referências complementares:**

CHAHUD, E. (org.). **Reciclagem de resíduos para a construção civil**. Belo Horizonte: FUMEC, 2007.  
DIAS, G. F. **Pegada ecológica e sustentabilidade humana**. São Paulo: Gaia, 2002.  
DIAS, R. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo, SP: Atlas, 2006.  
MORAN, E. F. **Nós e a natureza**: uma introdução às relações homem-ambiente. São Paulo: SENAC, 2006.  
ROCHA, J. C.; JOHN, V. M. (Ed.) **Utilização de Resíduos na Construção Habitacional**. Coletânea HABITARE. v. 4. Porto Alegre: ANTAC, 2003.

### **DISCIPLINA: TÓPICOS EM AUTOCAD (40 h/a)**

**Ementa:** Prover os conceitos e ferramentas ao exercício da ferramenta CAD. Preparar o discente sobre todas as funções, comandos e técnicas utilizadas para criar, editar e imprimir desenhos criados pelo AutoCad.

#### **Referências básicas:**

CAMPOS NETTO, C. **Estudo dirigido de AutoCAD 2016**: para windows. São Paulo: Érica: 2015.  
FERREIRA, P. **Desenho de Arquitetura**. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011.  
PANERAI, P. **Análise Urbana**: arquitetura e urbanismo. Brasília: UnB, 2014.

**Referências complementares:**

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. São Paulo: Globo, 2012.

LEAKE, J. **Manual de desenho técnico para engenharia: desenho, modelagem e visualização**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

NEIZEL, E. **Desenho técnico para construção civil 1**. São Paulo: EPU, 2013. NEIZEL, E. **Desenho técnico para construção civil 2**. São Paulo: EPU, 2015.