



## APÊNDICE A - EMENTÁRIO

### 1.1. DISCIPLINA: INTRODUÇÃO AO CÁLCULO

Créditos: 4

Carga Horária: 80

#### EMENTA:

O conjunto dos números reais. Definição de função, domínio e imagem. Expressões algébricas. Equações. Relações e funções. Função composta e função inversa. Funções polinomiais do 1o e 2o grau. Funções modulares. Funções exponenciais, funções hiperbólicas e logarítmicas. Trigonometria e funções trigonométricas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos e funções. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 1.
2. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: Logaritmos. 9. ed. São Paulo: Atual, 2010. v. 2.
3. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: Trigonometria. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. v. 3.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. DEMANA, Franklin D. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
2. Massarani, Giulio. Introdução ao cálculo numérico. 2. ed. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1970.
3. Morettin, Pedro A. Introdução ao cálculo: para administração, economia e contabilidade. 1. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
4. MEDEIROS, Valéria Z. [et al.], (Org.). Pré-cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2005.
5. STEWART, James. Cálculo. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

### 1.2. DISCIPLINA: LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO

Créditos: 2

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Língua portuguesa. Variação linguística (dialetos, registros e modalidades). Norma culta: investigação das habilidades e dificuldades dos alunos em relação à linguagem padrão. Conhecimentos linguísticos essenciais sobre a norma culta. Estrutura textual. Leitura e produção de textos.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CUNHA, Celso. Nova gramática do português contemporâneo. Rio de Janeiro: Lexikon, 2014.
2. BECHARA, Evanildo. Moderna gramática portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
3. GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. FERREIRA, Aurélio de Holanda. Mini Aurélio: o dicionário da língua portuguesa. Curitiba: Positivo, 2004.
2. KOCH, Ingedore Villaça. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2012.
3. SOARES, Magda Becker. Técnica de redação. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011.
4. EGGER-MOELLWALD, Lícia. Comunicação corporativa: a disputa entre a ficção e a realidade. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
5. PIMENTEL, Carlos. Redação descomplicada. 2. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

**1.3. DISCIPLINA: CÁLCULO VETORIAL E ÁLGEBRA LINEAR**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

A álgebra e a geometria dos vetores e matrizes no plano e no espaço; sistemas lineares de duas ou três incógnitas; abordagem vetorial, algébrica e geométrica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. v. 7. São Paulo: Atual, 2013.
2. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria analítica. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.
3. WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CAMARGO, Ivan de; BOULOS, P. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2005.
2. SANTOS, Fabiano José dos. Geometria analítica. Porto Alegre: Bookman, 2009.
3. JULIANELLI, José Roberto. Cálculo vetorial e geometria analítica. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
4. BEER, Ferdinand P. Mecânica vetorial para engenheiros: dinâmica. 9. ed. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.
5. LEITHOLD, Louis. Um: o cálculo com geometria analítica. 3. ed. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



#### 1.4. DISCIPLINA: ELETRICIDADE APLICADA

Créditos: 2

Carga Horária: 40

##### EMENTA:

Elementos de circuitos em regime contínuo. Circuitos de corrente contínua. Elementos de circuitos em regime alternado. Circuitos de corrente alternada.

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
2. CAPUANO, Francisco Gabriel, MARINO, Maria Aparecida Mendes. Laboratório de eletricidade e eletrônica. 24. ed. São Paulo: Érica, 2007

##### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BOURGERON, R. 1300 esquemas e circuitos eletrônicos. São Paulo: Hemus, 2085.
2. Fowler, Richard. Fundamentos de Eletricidade: Corrente Contínua e Magnetismo. v. 1. 7. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013
3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.3 e v.4
4. Romano, Cláudio. Eletra: eletricidade geral II. São Paulo: Brasiliense, 1976.
5. MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. 4. ed. v. 1. São Paulo: Makron Books, 2007. v. 1

#### 1.5. DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO I

Créditos: 4

Carga Horária: 80

##### EMENTA:

Normas de Desenho Técnico. Vistas ortográficas principais e auxiliares. Perspectivas convencionais. Tipos de cortes. Apresentação de desenhos em três dimensões. Desenho assistido por computador (CAD).

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

1. CRUZ, Michelle David da. Desenho técnico: medidas e representação gráfica. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.
2. MICELI, Maria Teresa. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.
3. SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**🌐 USU.BR | 📘 /USUOFICIAL | 📷 @USUOFICIAL | 🌐 @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. MONTENEGRO, Gildo. A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação, axonometria. São Paulo: Blucher, 2010.
2. MAGUIRE, D. E. Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, 2004.
3. PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva. São Paulo: Nobel, 1983.
4. BUENO, Claudia Pimentel. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2008.
5. SILVA, alberto Luis Camelier da. Desenho industrial: abuso de direito no mercado de reposição. São Paulo: Saraiva, 2014.

1.6. DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA E LABORATÓRIOS

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

História da engenharia. O profissional da engenharia. Criatividade na engenharia. Metodologia científica e tecnológica. Comunicação e expressão. Projeto de engenharia. Modelos e modelagem. Simulação. Otimização. Introdução à Iniciação Científica e atividades práticas em Oficinas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BAZZO, Walter Antonio. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. Florianópolis: UFSC, 2014.;
2. DYM, Clive. Introdução à Engenharia: Uma Abordagem Baseada em Projeto. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
3. BROCKMAN, Jay b. Introdução à Engenharia, Rio de Janeiro: LTC, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CÔRTEZ, José Guilherme Pinheiro. Introdução à economia da engenharia: uma visão do processo de gerenciamento de ativos de engenharia. São Paulo: Cengage, 2012.
2. WICKERT, Jonathan. Introdução à engenharia mecânica. São Paulo: Cengage, 2016.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



3. MORAN, Michael J. Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
4. VERAS, Lilia Ladeira. Matemática financeira: uso de calculadora financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução à engenharia econômica, 300 exercícios e propostos com respostas. 6. ed. ed. São Paulo: Atlas, 2014.
5. BUENO, Rodrigo de Losso da Sivelra. Matemática financeira moderna. São Paulo: cengage, 2011.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**🌐 USU.BR | 📘 /USUOFICIAL | 📷 @USUOFICIAL | 🌐 @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603





1.7. DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA

Créditos: 2

Carga Horária: 40

EMENTA:

Fundamentos gerais de produção científica; Técnicas para busca e seleção de conhecimentos científicos (referências); Conceitos para elaboração de um projeto de pesquisa; Encadeamento teórico do texto e formas de citação; Aspectos metodológicos; Procedimentos para encaminhamento de projetos para comitê de ética; Características de um relatório final de pesquisa científica; Técnicas para Redação dos componentes textuais e do resumo de um artigo científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
2. BARBOUR, R. Grupos focais. Porto Alegre: Artmed, 2009. 216p. (Coleção Pesquisa Qualitativa).
3. APPOLINÁRIO, Fabio. Metodologia da ciência: filosofia e prática de pesquisa. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica. 5ª ed., São Paulo: Atlas, 2007.
2. FACHIN, Odília. Fundamentos de Metodologia. São Paulo: Saraiva, 2006.
3. VIEIRA, Sonia. Como escrever uma tese. São Paulo: Atlas, 2008.
4. YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.
5. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de A.; Metodologia do trabalho científico 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001

1.8. DISCIPLINA: CIÊNCIAS DO AMBIENTE

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**EMENTA:**

Introdução às Ciências Ambientais, Homem, Meio Ambiente e Sustentabilidade. Conceitos básicos de passivos ambientais, risco ambiental, impacto ambiental. Noções sobre gestão ambiental de projetos de infraestrutura, bem como as metodologias de proteção e conservação segundo a legislação ambiental brasileira.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. SPIRO, T. G; STIGLIANI, W. M. Química ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
2. BRASIL. Legislação de direito ambiental. 7. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
3. HINRICHS, R. A., KLEINBACH, M.; REIS, L. B. Energia e meio ambiente. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. GIRARD, James E. Princípios de química ambiental. 2. ed. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
2. FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 15. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
3. MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 22. ed. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2014.
4. PADILHA, Norma Sueli. Fundamentos Constitucionais do Direito ambiental brasileiro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
5. MILLER, G. Tyler. Ecologia e sustentabilidade. Cengage, 2013

**1.9. DISCIPLINA: FÍSICA EXPERIMENTAL I**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Teoria dos Erros, Metrologia, Gráficos, Estudos de Forças e Energia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. SEARS, Francis Weston et al. Física I: mecânica. 12. ed. reimp. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 401p.
2. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. reimp. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v.1.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J. F. Física básica: Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 308p.
2. KELLER, F.J.; GETTYS, W.E.; SKOVE, M.J. Física. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2011. v.1.
3. KITTEL, C.; KNIGHT, W.D; RUDERMAN, M. A. Curso de física de Berkeley. 2. ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1987. v.1.
4. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2011. v.1.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

1.10. DISCIPLINA: FÍSICA I

Créditos: 4

Carga Horária: 80

EMENTA:

Estudo das grandezas fundamentais da mecânica clássica; cinemática, dinâmica, trabalho, potência e energia.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Sears e Zemansky física: mecânica. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. v. 1.
2. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 1.
3. KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward.; SKOVE, Malcolm J. Física. São Paulo: Pearson Makron Books, 2013. v. 1

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. FEYNMAN, Leighton, Sands. Lectures on physics - vol. I. Editora Addison Wesley, EUA, Califórnia, 1977
2. HAWKING, Stephen. O universo num a casca de noz. Editora ATX, São Paulo, 1997.
3. BERLINSKI, David. O dom de Newton. Editora Globo, São Paulo, 2002.
4. VUOLO, J. H. Fundamentos da teoria dos erros. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1996.
5. TIPLER, Paul Allan; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2015. 723

**1.11. DISCIPLINA: CÁLCULO I**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Limites, Derivadas, Aplicações de Derivadas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. KREYSZIG, Erwin. Matemática superior para engenharia. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
2. MUNEM, Mustafa A. Cálculo. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982,
3. THOMAS, George B. Cálculo. v. 2. São Paulo: Pearson, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://www.usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



1. HOFFMANN, Laurence D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
2. SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988.
3. STEWART, James. Cálculo. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
4. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
5. KAPLAN, Wilfred. Cálculo avançado. São Paulo: Blucher, 1972.
6. MORETTIN, Pedro Alberto. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 2. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**1.12. DISCIPLINA: QUÍMICA FUNDAMENTAL**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Principais propriedades dos elementos químicos. Ligações químicas. Reações e funções químicas. Termodinâmica química. Eletroquímica. Combustão. Corrosão e proteção.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. HILSDORF, J. W. Química tecnológica. São Paulo: Thomson, 2004.
2. KOTZ, John C. Química geral e reações químicas. V. 1 e v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
3. RUSSELL, John Blair; BROTTTO, Maria Elizabeth. Química geral. 2. ed. São Paulo: Pearson MakronBooks, 1994. 2v.
4. ATKINS, P; JONES, L. Princípios De Química - Questionando A Vida Moderna E O Meio Ambiente - 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. GARCIA, R. Combustíveis e combustão industrial. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.
2. BRADY, James E. Química geral. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v. 2.
3. BROWN, Lawrence S. Química geral aplicada à Engenharia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
4. GENTIL, Vicente. Corrosão. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

**1.13. DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO I**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://www.usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



Aplicação de uma linguagem de alto nível para resolução de problemas de engenharia. Lógica de programação. Linguagem de programação estruturada. Desenvolvimento de programas estruturados.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação. São Paulo, Makron Books, 2000.
2. LEITE, M. Scilab: Uma Abordagem Prática e Didática, Ed. Ciência Maderna, 2009, 623p
3. Oliveira, Jayr Figueiredo; Manzano, Jose Augusto." Estudo Dirigido de Algoritmos". Série: Estudo dirigido. ISBN:857194413X. Editora: Érica, 1997

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603





**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N.A.C. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro, LTC, 1994.
2. Manzano, Jose Augusto N. G., Algoritmos :logica para desenvolvimento de programação de computadores / 16. ed. São Paulo: Erica, 2004
3. FARRER, H. et alli. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro, Guanabara, 1999.
4. SALVETTI, D.; et al. Algoritmos. São Paulo: Makron, 1998 .273 p
5. WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Ed. PHB, Rio de Janeiro, 1989.

**1.14. DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO II**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Normas de Desenho Técnico. Vistas ortográficas principais e auxiliares. Perspectivas convencionais. Tipos de cortes. Apresentação de desenhos em três dimensões. Desenho assistido por computador (CAD).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CRUZ, Michelle David da. Desenho técnico: medidas e representação gráfica. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.
2. MICELI, Maria Teresa. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.
3. SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. MONTENEGRO, Gildo. A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação, axonometria. São Paulo: Blucher, 2010.
2. MAGUIRE, D. E. Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, 2004.
3. PRINCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. Noções de geometria descritiva. São Paulo: Nobel, 1983.
4. BUENO, Claudia Pimentel. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2008.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

5. SILVA, alberto Luis Camelier da. Desenho industrial: abuso de direito no mercado de reposição. São Paulo: Saraiva, 2014.

1.15. DISCIPLINA: OPTATIVA I

Créditos: 2

Carga Horária: 40

A ser definida pelo aluno.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**1.16. DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Elementos de ciência dos materiais. Materiais metálicos. Madeiras. Materiais betuminosos. Materiais plásticos e borrachas. Materiais cerâmicos. Vidros. Pedras naturais. Tintas e vernizes. Normalização nacional e internacional. Ensaio em laboratório. Especificações. Normas de execução.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BAUER, Falcão L.A. (Coord.). Materiais de construção. 5. ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
2. YAZIGI, W. A Técnica de edificar. 2. ed. São Paulo: Pini, 1998.
3. AMBROZEWICZ, Paulo Henrique. Materiais de construção: normas, especificações. São Paulo: Pini, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. SILVA, Moema Ribas. Materiais de construção. 2. ed. ed. São Paulo: Pini, 1991.
2. BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação e prevenção. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
3. PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca. Materiais de construção. São Paulo: Erica, 2014.
4. GOLDEMBERG, José. O desafio da sustentabilidade na Construção Civil. V. 5. São Paulo: Blucher, 2011.
5. TISAKA, Maçahico. Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução. 2. ed. ed. São Paulo: Pini, 2011.

**1.17. DISCIPLINA: FÍSICA II**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



Hidrostática, Hidrodinâmica, Temperatura, Calor, Gases Perfeitos, Primeira Lei da Termodinâmica, Segunda Lei da Termodinâmica e Movimento Harmônico Simples (MHS).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Sears e Zemansky física: termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008. Reimpr. 2015. v. 2
2. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmicas. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. reimpr. 2015, v. 2.
3. TIPLER, Paul Allan; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2015. 723 p.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. NUSSENZVEIG, Herch Moyses. Curso de física básica: fluidos, oscilações, ondas e calor. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2014. 2ª Reimpr. 2016. v. 2.
2. BORGNAKKE, Claus; SONNTAG, Richard. Fundamentos de termodinâmica. São Paulo: Ed.Blucher, 2013. 2ª reimpr. 2016, 728 p.
3. LUIZ, Adir Moyses. Física 2: gravitação, ondas e termodinâmica. 2 ed. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2007. 291 p. (Física; 2)
4. VAN WYLEN, Gordon John.; SONNTAG, Richard E.; BORGNAKKE, Claus. Fundamentos da termodinâmica clássica. 4. ed. São Paulo: E. Blucher, 1995. 10ª reimpr. 2014. 589 p.
5. LEVENSPIEL, Octave. Termodinâmica amistosa para engenheiros. São Paulo: Blucher, 2002. 5. reimpr. 2016. 323 p.

**1.18. DISCIPLINA: FÍSICA EXPERIMENTAL II**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Oscilações. Ondas. Calorimetria. Medidas Elétricas e Circuitos Elétricos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. SEARS, Francis Weston et al. Física I: mecânica. 12. ed. reimp. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 401p.
2. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. reimp. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v.1.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J. F. Física básica: Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 308p.
2. KELLER, F.J.; GETTYS, W.E.; SKOVE, M.J. Física. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2011. v.1.
3. HAYT, William H.; BRUCK, John A. Eletromagnetismo. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. 574p.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://www.usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUoficial) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUoficial) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUoficial)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

4. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2011. v.1.

1.19. DISCIPLINA: CÁLCULO II

Créditos: 4

Carga Horária: 80

EMENTA:

Funções Vetoriais, Funções de várias variáveis. Derivadas Parciais, Gradiente, Divergente, Integrais múltiplas. Coordenadas Polares.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. STEWART, James. Cálculo. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
2. MUNEM, Mustafa A. Cálculo. V. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
3. THOMAS, George B. Cálculo. v. 2. São Paulo: Pearson, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. HOFFMANN, Laurence D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
2. SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 1998.
3. KREYSZIG, Erwin. Matemática superior para engenharia. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
4. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 5. ed. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
5. KAPLAN, Wilfred. Cálculo avançado. São Paulo: Blucher, 1972.
6. MORETTIN, Pedro Alberto. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

**1.20. DISCIPLINA: GESTÃO DE EMPRESAS DE ENGENHARIA**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

O administrador: Função básica, perfil e habilidades necessárias. A ética e o administrador. Primórdios da Administração - Evolução no Tempo; Conceitos de Administração; Escolas de Administração – Científica, Estruturalista, Recursos Humanos, Clássica, Neo-Clássica, Sistemática, Contingencial, Moderna. A organização como sistema e as áreas funcionais: Função Marketing; Função Finanças; Função Produção; Função Recursos Humanos; Processo de organizar, níveis hierárquicos; critérios de departamentalização; Relações formais na organização; O Processo Empresarial: Orçamento; Planejamento Estratégico e Operacional; Organização, Direção e Controle; Administração por objetivos; Coordenação; Recursos Humanos: Recrutamento, seleção, treinamento, administração salarial; Motivação; Teorias das relações humanas; Liderança; Centralização, descentralização; Estruturas Funcionais, divisionais e matriciais.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 9. ed. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.
2. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2012.
3. BERNARDES, Cyro. Teoria geral da Administração: gerenciando empresas brasileiras. São Paulo: Saraiva, 2014.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603





**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CLEGG, Stewart. Administração e organizações: uma introdução à teoria e à prática. Porto Alegre: Bookman, 2011.
2. MAXIMILIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução a Administração. 8.ed. São Paulo: Atlas. 2011.
3. LEITE, Joubert da Silva Jerônimo. Manual de contabilidade societária e regulatória aplicável a entidades do setor elétrico. São Paulo: Cengage, 2013.
4. OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Fundamentos da Administração: Conceito e práticas essenciais. São Paulo: Atlas. 2009.
5. RIBEIRO, Antonio de Lima. Teorias da administração. São Paulo: Saraiva, 2010.

**1.21. DISCIPLINA: MECÂNICA I**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Introdução. Estática dos Pontos Materiais. Corpos Rígidos: Sistemas Equivalentes de Forças. Equilíbrio dos Corpos Rígidos. Forças Distribuídas: Centroides e Baricentros. Análise de Estruturas. Forças em Vigas. Atrito. Forças Distribuídas: Momentos de Inércia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BEER, Ferdinand P. e JOHNSTON, E.R. Mecânica Vetorial para Engenheiros. Volume 1 – Estática. 9ª edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. MERIAM, J. e KRAIGE, L. Mecânica para Engenharia. Volume 1 – Estática. 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

**1.22. DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO II**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**EMENTA:**

Aplicação de uma linguagem de alto nível para resolução de problemas de engenharia. Lógica de programação. Linguagem de programação estruturada. Desenvolvimento de programas estruturados.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação. São Paulo, Makron Books, 2000.
2. LEITE, M. Scilab: Uma Abordagem Prática e Didática, Ed. Ciência Maderna, 2009, 623p
3. SCHILDT, HERBERT. "C Completo e Total". São Paulo: Makron Books, 1997, 827p

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N.A.C. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro, LTC, 1994.
2. DEITEL, HARVEY M. Como programar em C. Rio de Janeiro: LTC, c1999. 486 p.
3. FARRER, H. et alli. Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro, Guanabara, 1999.
4. SALVETTI, D.; et al. Algoritmos. São Paulo: Makron, 1998 .273 p
5. WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados. Ed. PHB, Rio de Janeiro, 1989.

**1.23. DISCIPLINA: TEORIA DAS ESTRUTURAS I**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Vigas Gerber. Quadros isostáticos associados. Estruturas isostáticas espaciais. Princípio dos Trabalhos Virtuais. Linhas de Influência em estruturas isostáticas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ALMEIDA, M. C. F. Estruturas isostáticas. Rio de Janeiro: Oficina de Textos, 2009.
2. SILVA, André Luiz V. da Costa e. Aços e Ligas Especiais. São Paulo: Blucher, 2010.
3. SORIANO, Humberto Lima. Estática das estruturas. 3. ed. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BUCALEM, Miguel Luiz. Lições em mecânica das estruturas. São Paulo: Oficina de textos, 2011.
2. PINHEIRO, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. Estruturas Metálicas: Cálculos, Detalhes, Exercícios e Projetos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2005.
3. GJORV, Odd E. Projeto da durabilidade de estruturas de concreto em ambientes de severa agressividade. São Paulo: Oficina de textos, 2015.
4. REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. A concepção estrutural e a arquitetura. São Paulo: Ziguarte, 2000.
5. MEHTA, Povindar Kumar. Concreto: estrutura, propriedades e materiais. São Paulo: Pini, 1994.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

**1.24. DISCIPLINA: FÍSICA III**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Carga elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência. Circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei de indução de Faraday. Indutância: circuitos RC e RL. Oscilações eletromagnéticas. Correntes alternadas.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. HALLIDAY, D. Resnick, FUNDAMENTOS DE FÍSICA – ELETROMAGNETISMO, 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
2. TIPLER, P. A., FÍSICA, 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008, v2.
3. CHAVES, A. S., FÍSICA – ELETROMAGNETISMO, Rio de Janeiro, Vol 2, Reichmann & Affonso, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CHAVES, Alaor. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 242p.
2. KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2009. v.1.
3. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2011. v. 2 e v. 4.

**1.25. DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Noções básicas sobre erros; Sistemas de Numeração; Representação de Números em Máquinas. Solução de equações algébricas; Localização e Isolamento de Raízes; Refinamento da Solução de Equações; Solução de Sistemas de Equações Lineares. Aproximação Por Séries; Interpolação; Ajuste pelos Mínimos Quadrados; Integração numérica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. RUGGIERO, Márcia A. Gomes. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996.
2. PRESS, W. H. et al. Métodos numéricos aplicados: rotinas em C++. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
3. CHAPRA, S. C.; CANALE, R. P. Métodos numéricos para engenharia. 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. MASSARANI, Giulio. Introdução ao cálculo numérico. 2. ed. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1970.
2. CHAPRA, S. C. Métodos numéricos aplicados com MATLAB® para engenheiros e cientistas. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.
4. SPERANDIO, Decio. Calculo numérico. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014.
5. ARENALES, Selma. Cálculo Numérico: aprendizagem com apoio de Software. São Paulo: Cengage, 2016.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**1.26. DISCIPLINA: FÍSICA EXPERIMENTAL III**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Carga elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente e resistência. Circuitos elétricos. Campo magnético. Lei de Ampère. Lei de indução de Faraday. Indutância: circuitos RC e RL. Oscilações eletromagnéticas. Correntes alternadas. Equações de Maxwell. Ondas eletromagnéticas. Ótica geométrica. Interferência. Difração. Introdução à Física moderna.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. SEARS, Francis Weston et al. Física I: mecânica. 12. ed. reimp. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 401p.
2. TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. reimp. Rio de Janeiro: LTC, 2011. v.1.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J. F. Física básica: Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 308p.
2. KELLER, F.J.; GETTYS, W.E.; SKOVE, M.J. Física. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2011. v.1.
3. HAYT, William H.; BRUCK, John A. Eletromagnetismo. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. 574p.
4. NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2011. v.1.

**1.27. DISCIPLINA: CÁLCULO III**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Funções de variáveis múltiplas. Derivação parcial. Integrais múltiplas.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 607p.
2. STEWART, James. Calculo. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 3ª. Reimpr. 2013. v.2.
3. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994. v. 2.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. v.2
2. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Miriam Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6. ed. rev. e ampl. Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 9. reimpr. 2012. 449 p.
3. ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. Cálculo das funções de múltiplas variáveis. 7. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2006. Reimpr. 2015. v. 3.
4. SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1987. Reimpr. 2014. v. 1.
5. THOMAS, George Brinton; WEIR, Maurice D., HASS, Joel. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v. 2.

**1.28. DISCIPLINA: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Conceitos de Estatística, Distribuição de Frequência. Medidas de Tendência Central. Medidas de Variação. Medidas de Posição. Conceitos de Probabilidade. Distribuição de Probabilidades. Variáveis Aleatórias, Intervalos de Confiança, Esperança de Varáveis. Correlação. Regressão.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. - Estatística Básica, 6ª Edição, Editora Saraiva, São Paulo, 2003.
2. Morgado, Augusto Cesar de Oliveira; CARVALHO, João Bosco Pitombeira; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; FERNANDEZ, Pedro. Análise Combinatória e Probabilidade, 6ª Edição, SBM, Rio de Janeiro, 2004.
3. NEUFELD, John L. Estatística Aplicada à Administração usando Excel, Prentice Hall, São Paulo, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. LIPSCHUTZ, S. Probabilidade. Editora Mc Graw-Hill do Brasil, São Paulo, 1972.
2. MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidades. São Paulo: LCTE, 1986.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



3. NETO, Pedro Luiz de Oliveira Costa. Estatística, Editora Edgard Blücher LTDA, 2ª Edição, São Paulo, 2002.

1.29. DISCIPLINA: INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PREDIAIS

Créditos: 2

Carga Horária: 40

EMENTA:

Instalações prediais de água potável. Instalações prediais de água quente. Instalações de água filtrada e refrigerada. Instalações preventivas de combate a incêndios. Instalações prediais de esgotos sanitários. Esgotamento pluvial. Instalação predial de gás. Ensaios em laboratório.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO Jr, G. A. Instalações hidráulicas prediais: utilizando tubos plásticos. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.
2. MELO, Vanderley de Oliveira. Instalações prediais hidráulico-sanitárias. São Paulo: Blucher, 1988.
3. SALGADO, J. Instalação hidráulica residencial: a prática do dia-a-dia. São Paulo: Érica, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CARVALHO JUNIOR, Roberto. De. Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitários. São Paulo: Blucher, 2015.
2. CARVALHO Jr., J. R. Instalações hidráulicas e projeto de arquitetura. 4. ed. São Paulo: Edgard. Blucher, 2012.
3. MACINTYRE, Archibald Joseph. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. 1. ed. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
4. CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 73
5. AZEVEDO NETO, J. M. Manual de hidráulica, volumes 1 e 2. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

**1.30. DISCIPLINA: EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Energia, conceitos e definições; Energia, meio ambiente e desenvolvimento sustentável; Balanço energético nacional; Geração distribuída; Co-geração; Células a combustível; Noções básicas de análise econômica de projetos de eficiência energética; Principais causas do desperdício de energia; Melhoria da Eficiência energética em usos finais I; Estudo de casos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. Boyle, Godfrey, "Renewable Energy- Power for a Sustainable Future", Editora Oxford, 2004.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://www.usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



2. Clementino, Luiz Donizeti, "A Conservação de Energia por meio da Co-Geração de Energia Elétrica", Editora Érica, 2001.
3. Gomes Neto, Emílio Hoffmann, "HIDROGÊNIO – Evoluir sem Poluir", Brasil H2 Fuel Cell Energy, 2005.
4. Reis, Lineu Bérico dos Reis, "Geração de Energia Elétrica" Editora Manole, São Paulo, 2003.
5. Santos, Afonso Henriques Moreira, "Conservação de Energia – Eficiência Energética de Instalações e Equipamentos", Editora da EFEI, Itajubá, MG, 2001.
6. Tolmasquim, Maurício Tiomno, "Alternativas Energéticas Sustentáveis", Relume Dumará, Rio de Janeiro 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. Procel, "Gestão Energética" – ELETROBRÁS, 2005.
2. Serra, Eduardo Torres, "Células a Combustível: Uma Alternativa para Geração de Energia e a sua Inserção no Mercado Brasileiro", CEPEL, RJ, 2005.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUoficial) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUoficial) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUoficial)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**1.31. DISCIPLINA: FENÔMENOS DE TRANSPORTE**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Fluidos - Noções fundamentais, estática e cinemática dos Fluidos. Noções de transferência de calor.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. LIVI, C. P. Fundamentos de Fenômenos de Transporte: um Texto para Cursos Básicos. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012,.
2. POTTER, M. C.; WIGGERT, D. C. Mecânica dos Fluidos. Tradução da 4ª edição Norte-Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
3. INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P. Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. Sétima edição. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
4. CANEDO, E. L. "Fenômenos de Transporte". Rio de Janeiro: LTC, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M. Mecânica dos Fluidos: fundamentos e aplicações. Primeira edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.
2. BRUNETTI, Franco. Mecânica dos Fluidos. Ed. Pearson–Prentice Hall. São Paulo-SP, 2008.
3. YOUNG, D. F.; MUNSON, B. R.; OKIISHI, T. H. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos. 2ª edição americana. São Paulo: BLUCHER, 2005.
4. CENGEL, Y. A.; GHAJAR, A. J. Transferência de Calor e Massa - Uma Abordagem Prática. 4ª edição. Porto Alegre: AMGH, 2012.
5. ROMA, Woodrow Nelson Lopes. Fenômenos de Transporte para Engenharia. 2 Edição. São Carlos: RiMa, 2006.
6. BISTAFA, S. R. "Mecânica dos Fluidos – Noções e Aplicações". São Paulo: Blucher, 2010.

**1.32. DISCIPLINA: GESTÃO DA QUALIDADE E TECNOLOGIA**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://www.usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

**EMENTA:**

Evolução do controle de qualidade, conceito de controle e meios de controle. Garantia de qualidade: conceitos, critérios, procedimentos operacionais, protótipo, conformidade com norma, ensaios e papel do inspetor. Gestão da qualidade: conceitos, a administração japonesa, controle total da qualidade, os 10 mandamentos da qualidade e certificação. Série ISO 9000: conceitos, elementos, manual da qualidade e procedimento geral. Auditoria: conceito, tipos, perfil do auditor e etapas para uma auditoria. Sistema brasileiro de certificação. Certificação compulsória. Gestão da Inovação. Inovação de Produto. Inovação de Processos.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. (Org.). Gestão da Qualidade: Teoria e Casos; São Paulo: Campus, 2006.
2. WERKEMA, M. C. Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento de Processos; Belo Horizonte: Werkema, 2006.
3. FALCONI, V. C. TQC: Controle da Qualidade Total 8a Edição; Nova Lima: INDG, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção 3a Edição; São Paulo: Atlas, 2009.
2. CORRÊA, Henrique Luiz. Teoria Geral da Administração: Abordagem Histórica da Gestão de Produção e Operações; São Paulo: Atlas, 2003.
3. FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. Administração de Serviços: Operações, Estratégia e Tecnologia de informação 2a Edição; Porto Alegre: Bookman, 2000.
4. KRAJEWSKI, L.; RITZMAN, L.; MALHOTRA, M. Administração de Produção e Operações 8a Edição; São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2009.
5. COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. Controle Estatístico de Qualidade 2a Edição; São Paulo: Atlas, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. COLIN, Emerson Carlos. Pesquisa operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
2. LACHTERMARCHER, Gerson. Pesquisa operacional: na tomada de decisões. 4. ed. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
3. SILVA, Ermes Medeiros da. Pesquisa operacional: para os cursos de administração e engenharia: programação linear: simulação. 4. ed. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
4. LONGARAY, André Andrade. Introdução à pesquisa operacional. 1. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
5. ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 9. ed. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

**1.33. DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I**

Créditos: 4

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO: R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040**

**UNIDADE VILA DA PENHA: AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603**



Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Propriedades mecânica dos materiais. Tensões e deformações. Postulados básicos da Resistência dos Materiais. Solicitação axial. Corte puro. Flexão pura. Cisalhamento. Torção. Homogeneização de seções. Juntas estruturais. Peças curvas. Estado plano de tensões.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos Materiais: para entender e gostar. São Paulo: Mc Graw Hill, 2013.
2. MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 19. ed. ed. São Paulo: Érica, 1999.
3. SMITH, William F. Fundamentos de Engenharia e ciência dos materiais. Porto Alegre: AMGH, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. NASH, William A. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1971.
2. ASSAN, Aloisio Ernesto. Resistência dos materiais. Campinas, SP: Unicamp, 2013.
3. LACERDA, Flávio Suplicy de. Resistência dos materiais. 4. ed. ed. Porto Alegre: Globo, 1966.
4. PINTO, João Luiz Teixeira. Compêndio de resistência dos materiais. São José dos Campos: Univap, 2002.

**1.34. DISCIPLINA: DESENHO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Materiais de desenho. Legislação Urbana. Programa de Arquitetura. Tipos de Construção. Planejamento de uma Construção. O projeto, análise de projetos, etapas de apresentação de projetos. Projeto Multifamiliar. Edificações residenciais, residência mínima. Orientação, iluminação, ventilação, vãos. Interpretação de planos, elevações, cortes, detalhes, medição, telhados. Modelo tridimensional da Forma (Maquete). Representação gráfica de projetos. Ensaio em laboratório.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603





**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho de projetos: em arquitetura: projeto de produto: comunicação visual: design de interiores. 1. ed. ed. São Paulo: Blucher, 2007.
2. OLIVEIRA, Adriano de. Desenho computadorizado: técnicas para projetos arquitetônicos. 1. ed. ed. São Paulo: Érica, 2014.
3. LIMA, Claudia Campos Netto Alves de. Desenho arquitetônico e design de interiores. São Paulo: Érica, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. SARAPKA, Elaine et al. Desenho arquitetônico básico. São Paulo: Pini, 2011.
2. SILVA, Antonio Carlos Rodrigues. Desenho de vegetação em arquitetura e urbanismo. Rio de Janeiro: Blucher, 2009.
3. QUADROS, Eliane Soares. Desenho de perspectiva. São Paulo: Érica, 2014.
4. MONTENEGRO, Gildo A. A invenção do projeto: a criatividade aplicada em desenho industrial, arquitetura, comunicação visual. São Paulo: Edgar Blucher, 1987.
5. SILVA, Antonio Carlos Rodrigues. Desenho de vegetação em arquitetura e urbanismo. São Paulo: Blucher, 2009.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



1.35. DISCIPLINA: PESQUISA OPERACIONAL I

Créditos: 2

Carga Horária: 40

EMENTA:

Introdução à pesquisa operacional - PO. Introdução à programação linear - PL. Programação linear - método simplex. Dualidade e análise de sensibilidade. Programação linear - problema do transporte e da designação. Programação linear inteira. Programação linear multiobjetivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para análise de decisões. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
2. HILLIER, Frederick S; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. 9. ed. Rio de Janeiro: McGrawHill, 2013.
3. LOESCH, Claudio. Pesquisa operacional: fundamentos e modelos. 1. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. LEVENSPIEL, O. Termodinâmica amistosa para engenheiros. São Paulo: Edgard Blücher, 2009
2. SCHMIDT, Frank W. Introdução às ciências térmicas: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1996.
3. KENNETH A. K, MERLE C. Potter, Termodinâmica para Engenheiros. CENGAGE, 2016.
4. SONNTAG, R. E.; VAN WYLEN, G. J. Fundamentos da Termodinâmica Clássica. Quarta edição. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

1.36. DISCIPLINA: TOPOGRAFIA

Créditos: 4

Carga Horária: 80

EMENTA:

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



Topografia: Conceituação e Emprego. Desenho Topográfico. Plantas Topográficas. Taquimetria. Métodos de Levantamento (Métodos Altimétricos, Métodos Planimétricos). Instrumentos Topográficos. Relevo do Solo. A Topografia e a Informática. Medidas de Áreas. Levantamento a Trânsito. Locação de obras. Noções de Fotogrametria. Cartas Cadastrais. Atividades e ensaios em laboratório.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à Engenharia Civil. São Paulo: Blucher, 2013. v. 1.
2. BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à Engenharia Civil. São Paulo: Blucher, 2013. v. 2.
3. CASACA, João Martins. Topografia geral. 4. ed. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. MCCORMAC, Jack. Topografia. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2. BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. ed. São Paulo: Blucher, 1975.
3. DAIBERT, João Dalton. Topografia: técnicas e práticas de campo. 1. ed. ed. São Paulo: Érica, 2014.
4. FABRÍCIO, H. Manual do Engenheiro Civil: matemática, física, topografia, mecânica. Editora Hemus, Curitiba, 2004.

**1.37. DISCIPLINA: ARQUITETURA E URBANISMO**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Introdução ao Projeto Arquitetônico. Normas de Construção e Urbanismo. Plano Diretor. Lei de Zoneamento. Código Geral de Edificações.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. MONTENEGRO, G. O Desenho Arquitetônico. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2001.
2. MONTENEGRO, G. A Perspectiva dos Profissionais. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2001.
3. HOUSE, R. Morte e Vida de Grandes Cidades. Livraria Martins Fontes Editora Ltda, São Paulo, 2000.
4. DEL RIO, V.; DUARTE, C. R.; Projeto do Lugar: Colaboração entre Psicologia, Arquitetura e Urbanismo. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. Manual de Contratação dos Serviços de Arquitetura e Urbanismo. Editora PINI, São Paulo, 2000.
2. O que é Urbanismo. Editora Brasiliense, São Paulo, 1991.
3. STRICKLAND, C. Arquitetura Comentada: Uma Breve Viagem pela História da Arquitetura. Editora Ediouro, Rio de Janeiro, 2003.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

4. HOUSE, R. Oscar Niemeyer e o Modernismo de Formas Livres no Brasil. Editora Cosac & Naify, São Paulo, 2002.
5. HOLANDA, F. O Espaço de Exceção Editora UnB, Brasília, DF, 2002.
6. SILVA, R. C. M. A Cidade pelo Averso: Desafios do Urbanismo Contemporâneo. Editora Viana & Mosley, 2006.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



1.38. DISCIPLINA: ECONOMIA

Créditos: 2

Carga Horária: 40

EMENTA:

A Economia Autônoma e Fechada, A Produção da Economia, Índice de Preços, A População, Emprego e Desemprego, Renda e Receita, Regulagem da Economia - O Regulador do Sistema, O Sistema Financeiro, Mercado Externo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MOCHÓN, Francisco. Princípios da economia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
2. GREMAUD, Amaury Patrick. Economia brasileira contemporânea. 7. ed. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
3. Diva Benevides Pinho; Marco Antonio S. de Vasconcellos; Rudinei Toneto Jr. (Organizadores). Manual de economia. 6. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
4. MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MANKIW, N. Gregory. Introdução à economia. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
2. LEITE, Joubert da Silva Jerônimo. Manual de contabilidade societária e regulatória aplicável a entidades do setor elétrico. São Paulo: Cengage, 2013.
3. VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. Fundamentos de economia. 4. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2008
4. MENDES, Judas Tadeu Grassi. Economia: fundamentos e aplicações. 2. ed. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.
5. CARVALHO, José L. et. Al. Fundamentos de economia. v. 2. 4. ed. ed. São Paulo: Cengage, 2008

1.39. DISCIPLINA: DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**EMENTA:**

A perspectiva histórica dos Direitos Humanos e a dignidade Humana. O desafio dos direitos humanos e a universalização dos direitos na comunidade internacional. Multiculturalismo. Inclusão social.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. COMPARATO, Fábio Konder. A afirmação histórica dos direitos humanos. São Paulo: Saraiva, 2013. 10.ed. 2015
2. FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. Direitos humanos fundamentais. São Paulo: Saraiva, 1998
3. CASTILHO, Ricardo. Direitos humanos. 3. ed. ed.: Saraiva, 2015.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. GUERRA, Sidney. Direitos humanos: curso elementar. São Paulo: Saraiva, 2014. 3.ed. 2015
2. HERKENHOFF, João Baptista. Curso de direitos humanos. São Paulo: Acadêmica, 1994.
3. PIOVESAN, Flávia. Temas de direitos humanos. São Paulo: Max Limonad, 1998
4. TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. A proteção internacional dos direitos humanos. São Paulo: Saraiva, 1991.
5. PIOVESAN, Flávia. Direitos humanos e o direito constitucional internacional. São Paulo: Max Limonad, 1997

**1.40. DISCIPLINA: TEORIA DAS ESTRUTURAS II**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Vigas Gerber. Quadros isostáticos associados. Estruturas isostáticas espaciais. Princípio dos Trabalhos Virtuais. Linhas de Influência em estruturas isostáticas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ALMEIDA, M. C. F. Estruturas isostáticas. Rio de Janeiro: Oficina de Textos, 2009.
2. SALGADO, Júlio Cesar Pereira. Estruturas na construção civil. 1. ed. ed. São Paulo: Érica, 2014.
3. MARGARIDO, Aluizio Fontana. Fundamentos de estruturas. 6. ed. ed. São Paulo: Blucher, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional. 7. ed. Zigate, 2005.
2. LEET, Kenneth M.. Fundamentos da análise estrutural. 3. ed. ed. Porto Alegre: AMGH, 2009.
3. REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. A concepção estrutural e a arquitetura. São Paulo: Zigate, 2000.
4. PARETO, Luis. Mecânica e cálculo de estruturas. São Paulo: Hemus, 2013.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603





5. SORIANO, H. L. Estática das estruturas. Rio de Janeiro: Oficina de Textos, 2013.

1.41. DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS I

Créditos: 2

Carga Horária: 40

EMENTA:

Conceitos Básicos. Sistema Elétrico de Potência. Instalações Elétricas em Prédios Domiciliares. Proteção e Controle dos Circuitos. Instalações de Motores. Luminotécnica. Transformadores. Pára-Raios. Ensaios em laboratório.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2019.
2. CREDER, Hélio. Instalações elétricas. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3. MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BOSSI, Antonio, Sesto Ésio. Instalações elétricas. v. 1 e 2. 8. ed. São Paulo: Hemus, 2002.
2. CAVALIN, G.; CERVELIN, S. Instalações elétricas prediais: conforme norma NBR 5410: 2004. 22. ed. São Paulo: Érica, 2014.
3. CARVALHO JÚNIOR, Roberto. Instalações elétricas e o projeto de Arquitetura. 5. ed. ed. São Paulo: Blucher, 2014.
4. LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de instalações elétricas prediais. 12. ed. ed. São Paulo: Érica, 2011.
5. NISKIER, J., MACINTYRE, A.J. Instalações elétricas. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

**1.42. DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Princípios fundamentais da ciência dos materiais Propriedades mecânicas e químicas dos materiais. Concreto como material estrutural. Madeira como material estrutural. Materiais metálicos como material estrutural. Ensaios em laboratório.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BAUER, Falcão L.A. (Coord.). Materiais de construção. 5. ed. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
2. YAZIGI, W. A Técnica de edificar. 2. ed. São Paulo: Pini, 1998.
3. AMBROZEWICZ, Paulo Henrique. Materiais de construção: normas, especificações. São Paulo: Pini, 2012.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. SILVA, Moema Ribas. Materiais de construção. 2. ed. ed. São Paulo: Pini, 1991.
2. BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação e prevenção. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
3. FONSECA, Antonio Carlos da Fonseca. Materiais de construção. São Paulo: Erica, 2014.
4. GOLDEMBERG, José. O desafio da sustentabilidade na Construção Civil. V. 5. São Paulo: Blucher, 2011.
5. TISAKA, Maçahico. Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução. 2. ed. ed. São Paulo: Pini, 2011.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**1.43. DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Transformações de Tensões e Deformações (Círculo de Mohr). Projeto de vigas e eixos. Deflexão em vigas e eixos. Flambagem de colunas. Métodos de Energia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
2. BEER F. P. et al. Mecânica dos materiais. 5. ed. São Paulo: AMGH, 2011.
3. GERE, J. M.; GOODNO, B. J. Mecânica dos materiais. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ASSAN, A. E. Resistência dos materiais. V. 2. Campinas: UNICAMP, 2010.
2. BEER F. P. et al. Resistência dos materiais: para entender e gostar. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.
3. POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos sólidos. São Paulo: Blucher, 2011.
4. SARKIS, M. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 18. ed. São Paulo: Érica, 2011.

**1.44. DISCIPLINA: TEORIA DAS ESTRUTURAS III**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Concreto armado. Flexão composta normal. Compressão e tração axial. Torção em seções planas e vazadas. Flexão oblíqua simples e composta. Fadiga. Condições normativas. Projeto de pilares e tirantes. Detalhamento. Fluxogramas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

1. SUSSEKIND, J. C. Curso de Concreto. Vol. 1. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1977.
2. CARVALHO, R.C.; FILHO, J. R. de F. Cálculo de Detalhamento de Estruturas de Concreto Armado. 3. Ed Editora Edufscar, 2007.
3. SOUZA, J.C.C.T. Estruturas de Concreto Armado. 2 ed. Editora da UNB,2008.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**🌐 USU.BR | 📘 /USUOFICIAL | 📷 @USUOFICIAL | 🌐 @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. POLILLO, A. Dimensionamento de Concreto Armado. Vol. 1. 7 Ed. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1990.
2. POLILLO, A. Dimensionamento de Concreto Armado. Vol. 2. 4.ed. São Paulo: Livraria Nobel S.A. Editora - Distribuidora, 1981.
3. BOTELHO, M. H. C. Concreto Armado Eu Te Amo. Vol. 1. 6 ed. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 2010.
4. BOTELHO, M. H. C. Concreto Armado Eu Te Amo. Vol. 2. 3 ed. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 2011.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7191; Execução de Desenhos para obras de Concreto. 1982.

**1.45. DISCIPLINA: DIMENSIONAMENTO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Instalações prediais de água potável. Instalações prediais de água quente. Instalações de água filtrada e refrigerada. Instalações preventivas de combate a incêndios. Instalações prediais de esgotos sanitários. Esgotamento pluvial. Instalação predial de gás. Ensaios em laboratório.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO Jr, G. A. Instalações hidráulicas prediais: utilizando tubos plásticos. 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.
2. MELO, Vanderley de Oliveira. Instalações prediais hidráulico-sanitárias. São Paulo: Blucher, 1988.
3. SALGADO, J. Instalação hidráulica residencial: a prática do dia-a-dia. São Paulo: Érica, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CARVALHO JUNIOR, Roberto. De. Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitários. São Paulo: Blucher, 2015.
2. CARVALHO Jr., J. R. Instalações hidráulicas e projeto de arquitetura. 4. ed. São Paulo: Edgard. Blucher, 2012.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

3. MACINTYRE, Archibald Joseph. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. 1. ed. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
4. CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 73
5. AZEVEDO NETO, J. M. Manual de hidráulica, volumes 1 e 2. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**1.46. DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS I**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Introdução ao estudo dos solos. Processos geológicos na formação das rochas. Processos geológicos na formação dos solos. Características dos solos Classificação e identificação dos solos. Investigação do subsolo. Compactação dos solos. Tensões nos solos – Capilaridade. Percolação da água nos solos. Compressibilidade – Adensamento dos solos. Aplicações da geotecnia. Ensaio em laboratório.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: mecânica das rochas, fundações, obras de terra. 6. ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
2. PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
3. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Princípios da mecânica dos solos e fundações para a construção civil. São Paulo: Blucher, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. FERNANDES, Mmanuel de Matos. Mecanica dos solos. São Paulo: Oficina de textos, 2014.
2. FIORI, Alberto Pio. Fundamentos de mecanica dos solos e das rochas. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
3. TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira. Introdução à geomorfologia. São Paulo: Cengage, 2013.
4. CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos. v. 3. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1987.
5. SCHNAID, F. Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

**1.47. DISCIPLINA: HIDRÁULICA**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603





**EMENTA:**

Fundamentos de hidráulica. Hidrostática. Hidrocinemática. Hidrodinâmica. Regime permanente. Orifícios. Bocais e Tubos curtos. Conduitos forçados. Conduitos livres. Práticas de laboratórios. Escoamento sob carga variável. Escoamento sob pressão. Instalações elevatórias.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BAPTISTA, Márcio et al. Fundamentos de Engenharia Hidráulica. Editora da UFMG, Belo Horizonte, 2010.
2. AZEVEDO NETTO, J. N. et al. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.
3. BOTELHO, Manuel Henrique Campos. Instalações hidráulicas prediais: utilizando tubos plásticos. 4. ed. ed. São Paulo: Blücher, 2014.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. MACINTYRE, Archibald Joseph. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. 1. ed. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1990.
2. GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de Engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. ed. São Paulo: Blucher, 1976.
3. CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2012.
4. CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias: exemplo de aplicação: projeto. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
5. NEVES, Eurico, T. Curso de hidráulica. Editora Globo, São Paulo, 1970.

1.48. DISCIPLINA: HIDROLOGIA

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Hidrologia. Precipitações. Cursos d'água. Água subterrânea. Evaporação. Escoamento superficial. Reservatório de estiagem. Visitas técnicas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. GRIBBIN, J. E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
2. PINTO, N. L. S. et al. Hidrologia básica. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.
3. GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. Hidrologia. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. AZEVEDO NETTO, J. N. et al. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.
2. BOTELHO, M. H. C. Águas de chuva: engenharia das águas pluviais nas cidades. São Paulo: Blucher, 2011.
3. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). Manual de hidrologia básica para estruturas de drenagem. 2. ed. Rio de

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

Janeiro, 2005. Disponível em: [http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/documentos/715\\_manual\\_de\\_hidrologia\\_basica.pdf](http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/documentos/715_manual_de_hidrologia_basica.pdf).

4. Nelson L. de Souza Pinto; Antonio Carlos Tatit Holtz; José Augusto Martins. Hidrologia básica. Rio de Janeiro: Fundação Nacional de Material Escolar, 1976.

5. NUNES, R. T, S.; FREITAS, M. A. V.; ROSA, L. P. Vulnerabilidade dos recursos hídricos no âmbito regional e urbano. Rio de Janeiro: Interciência

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



1.49. DISCIPLINA: TRANSPORTES I

Créditos: 2

Carga Horária: 40

EMENTA:

Introdução ao Transporte. Transportes no Brasil. Elementos para o projeto de Estradas. Características técnicas das Estradas. Estudo de traçado: exploração local-aerofotogrametria. Projeto geométrico: estudo de greide. Projeto de intersecção: retorno e acessos. Concordância de curvas horizontais. Concordância de Curvas Verticais. Projeto de Terraplenagem. Ensaios em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CARVALHO, C. A. B. et al. Projeto geométrico de estradas (concordância horizontal e vertical). Viçosa, UFV, 2005. (Caderno didático, 108).
2. PIMENTA, C. R. T.; OLIVEIRA, M. P. Projeto geométrico de rodovias. São Carlos: RiMa, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. SENÇO, W. Manual de técnicas de pavimentação. v. 2. São Paulo: Pini, 2001.
2. ANTAS, P. M. et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
3. CARVALHO, C. A. B. et al. Projeto geométrico de estradas (introdução). Viçosa: UFV, 2004 (Caderno Didático 99).
4. TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira. Introdução à geomorfologia. São Paulo: Cengage, 2013.
5. SENÇO, W. Manual de técnicas de projetos rodoviários. São Paulo: Pini, 2008.
6. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). Diretrizes básicas para estudos e projetos rodoviários: escopos básicos/instruções de serviço. 3. ed. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: [http://www1.dnit.gov.br/arquivos\\_internet/ipr/ipr\\_new/manuais/diretrizes\\_basicas\\_instrucoes\\_servicos.pdf](http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/diretrizes_basicas_instrucoes_servicos.pdf).

1.50. DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 **USU.BR** |  **/USUOFICIAL** |  **@USUOFICIAL** |  **@USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

**EMENTA:**

Princípios da construção sustentável. Reaproveitamento e recuperação de materiais na construção civil. Estudos e pesquisas voltadas para o entendimento de processos construtivos não usuais: construções alternativas. Utilização de baixo consumo energético. Design ecológico. Construções em solo-cimento, blocos cerâmicos estruturais, argamassa armada, bambu, eps (isopor) entre outros. Arquitetura modular. Racionalização do projeto e das etapas construtivas, procurando utilizar materiais de ocorrência regionais visando economia de custos. Análise das vantagens e desvantagens de cada tecnologia.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. SOUZA, Carlos Leite de. Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. São Paulo: Bookman, 2012.
2. GOLDEMBERG, José. O desafio da sustentabilidade na Construção Civil. V. 5. São Paulo: Blucher, 2011.
3. MILLER, G. Tyler. Ecologia e sustentabilidade. Cengage, 2013

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. NETO, J.C.M. Gestão dos resíduos da construção e demolição no Brasil. São Carlos: RiMa, 2005.
2. FARR, Douglas. Urbanismo sustentável: desenho urbano com a natureza. São Paulo: Bookman, 2013.
3. CHRISTOFOLETTI, Antonio. Modelagem de sistemas ambientais. São Paulo: Blucher, 1999.
4. LENGEN Johan Van, MANUAL DO ARQUITETO DESCALÇO, Ed. Tibá e Papéis e Cópias de Botafogo Ltda. ME - 1997 - Rio de Janeiro – Brasil.

**1.51. DISCIPLINA: TRANSPORTES II**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Rodovias: terminologia dos pavimentos. Ligantes betuminosos. Projeto de pavimentação (dimensionamento). Execução de pavimentos. Equipamentos. Projeto de restauração. Ferrovias: construção de via permanente. Conservação da via. Métodos. Veículos especiais. Oficinas. Movimento dos trens. Comunicações. Sinalização. Eletrificação em corrente contínua e monofásica. A cibernética nas estradas de ferro. Custos. Tarifas. Cofres de carga. Exploração técnica e comercial. Ensaio em laboratório.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. MUDRIK, Chaim. Caderno de encargos: terraplenagem, pavimentação e serviços complementares. V. 1. São Paulo: Blucher, 2006.
2. SANTOS, Silvio dos. Transporte ferroviário: história e técnicas. São Paulo: Cengage, 2012.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO: R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040**

**UNIDADE VILA DA PENHA: AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603**



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

3. PIMENTA, C. R. T.; OLIVEIRA, M. P. Projeto geométrico de rodovias. São Carlos:  
Rima, 2004.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO: R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040**

**UNIDADE VILA DA PENHA: AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603**



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ANTAS, P. M. et al. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
2. CARVALHO, C. A. B. et al. Projeto geométrico de estradas (introdução). Viçosa: UFV, 2004 (Caderno Didático 99).
3. CARVALHO, C. A. B. et al. Projeto geométrico de estradas (concordância horizontal e vertical). Viçosa, UFV, 2005. (Caderno didático, 108)
4. SENÇO, W. Manual de técnicas de projetos rodoviários. São Paulo: Pini, 2008.
5. DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES (DNIT). Diretrizes básicas para estudos e projetos rodoviários: escopos básicos/instruções de serviço. 3. ed. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: [http://www1.dnit.gov.br/arquivos\\_internet/ipr/ipr\\_new/manuais/diretrizes\\_basicas\\_instrcoes\\_servicos.pdf](http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/diretrizes_basicas_instrcoes_servicos.pdf).
6. Ministério dos Transportes- DNER Manual de Pavimentação. 1996. Disponível em: [http://www1.dnit.gov.br/arquivos\\_internet/ipr/ipr\\_new/manuais/Manual\\_de\\_Pavimentacao\\_Versao\\_Final.pdf](http://www1.dnit.gov.br/arquivos_internet/ipr/ipr_new/manuais/Manual_de_Pavimentacao_Versao_Final.pdf).

**1.52. DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS II**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Propagação e distribuição de pressões no solo. Resistência ao cisalhamento. Empuxos de terra. Muros de arrimo. Cortinas de estacas-pranchas. Estabilidade de taludes. Complementos. Ensaio em laboratório.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: mecânica das rochas, fundações, obras de terra. 6. ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
2. PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
3. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Princípios da mecânica dos solos e fundações para a construção civil. São Paulo: Blucher, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO: R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040**

**UNIDADE VILA DA PENHA: AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603**





1. FERNANDES, Mmanuel de Matos. Mecanica dos solos. São Paulo: Oficina de textos, 2014.
2. FIORI, Alberto Pio. Fundamentos de mecanica dos solos e das rochas. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
3. TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira. Introdução à goemorfologia. São Paulo: Cengage, 2013.
4. CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos. v. 3. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1987.
5. SCHNAID, F. Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**1.53. DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO, CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Conceito de empreendedorismo. Atitude empreendedora. Inovação e criatividade. Diferenciação. Definição de público-alvo. Concorrentes e stakeholders. Relacionamento com cliente. Marketing e comunicação visual. Oceano azul.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. HASHIMOTO, Marcos. Empreendedorismo: plano de negócio em 40 lições. 1. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
2. DORNELAS, José C. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
3. HISRICH, Robert D; PETERS, Michael P. Empreendedorismo. Ed Bookman, 5.ed, Porto Alegre, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. SABRAG, Paulo Yazigi. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo. 2. ed. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
2. DORNELAS, José. Criação de novos negócios: empreendedorismo para o século 21. 9. ed. ed. São Paulo: Elsevier, 2014.
3. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. ed. Barueri: SP: Manole, 2012.
4. FRITZ, Robert. Estrutura e comportamento organizacional. São Paulo: Cengage, 2000.
5. VASCONCELLOS, Eduardo. Estruturas das organizações: estruturas tradicionais, estruturas para inovação, estrutura matricial. 4. ed. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2002.

**1.54. DISCIPLINA: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO I**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

**EMENTA:**

Introdução as estruturas de concreto armado. Fundamentos do concreto armado: o material concreto armado, aderência. Características do estado limite último. Coeficientes de segurança, hipóteses básicas, relações constitutivas. Dimensionamento a flexão simples: domínios de deformação, tabelas. Seções retangulares e "T". Verificação dos estados limites de fissuração e deformação. Verificação ao cisalhamento: analogia da treliça, deslocamento do diagrama, estribos e ferros dobrados. Ancoragem e emenda das barras. Armadura das vigas: detalhamento das barras longitudinais, distribuição da armadura transversal. Lajes de concreto armado. Detalhes das armações.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ARAÚJO, J. M. A. Curso de concreto armado. 3. ed. Rio Grande: Dunas, 2010. v.1 a v.4
2. CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. de. Cálculo de detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. Volumes 1 e 2 - 3. ed. São Paulo: EDUFSCAR, 2009.
3. NETO, Flávio Mendes. Concreto Estrutural Avançado. 1ª ed; São Paulo: PINI, 2010.
4. PORTO, T.B; FERNANDES, D.S.G. Curso básico de concreto armado: conforme NBR 6118/2014. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ARAÚJO, J. M. A. Projeto estrutural de edifícios de concreto armado. 3. ed. Rio Grande: Dunas, 2010.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: projeto de estruturas de concreto. Rio de Janeiro, 2003.
3. \_\_\_\_\_. NBR 6120: cargas para o cálculo de estruturas de edificações. Rio de Janeiro, 2000.
4. GUERRIN, A.; LAVAU, F. C. Tratado de concreto armado. São Paulo: Hemus, 2003, v.1 a v.6.
5. LEONHARDT, F. Construções de concreto. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. v.1 a v.6.
6. SÜSSEKIND, José Carlos. Curso de concreto. 3ª ed. São Paulo: Globo, 1983. v.1 e v.2.

**1.55. DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Escolha da empresa. Supervisão do Estágio: definição do trabalho a ser realizado.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ALEXANDER, Charles K. Habilidades para uma carreira de sucesso na engenharia. Editora: McGraw-Hill. 2015

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO: R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040**

**UNIDADE VILA DA PENHA: AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603**



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

2. BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes Bianchi. Manual de orientação: estágio supervisionado. 4.ed. São Paulo: Pioneira, 2009.
3. MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. 8. ed. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**🌐 USU.BR | 📘 /USUOFICIAL | 📷 @USUOFICIAL | 🌐 @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO: R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040**

**UNIDADE VILA DA PENHA: AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603**



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
2. BARBOUR, R. Grupos focais. Porto Alegre: Artmed, 2009. 216p. (Coleção Pesquisa Qualitativa).
3. APPOLINÁRI, Fabio. Metodologia da Ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa. São Paulo: Thomson, 2006.
4. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
5. LEITE, Joubert da Silva Jerônimo. Manual de contabilidade societária e regulatória aplicável a entidades do setor elétrico. São Paulo: Cengage, 2013.
6. NASCIMENTO, Luiz Paulo do. Elaboração de projeto de pesquisa. São Paulo: Cengage, 2012.

**1.56. DISCIPLINA: ANTROPOLOGIA CULTURAL**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Cultura como rede de significados compartilhados. Cultura como expressão política da inserção social dos diferentes grupos que compõem a sociedade: a ideia de diversidade. O olhar distanciado e a observação participante: a metodologia do trabalho de campo. Relativismo e etnocentrismo: a utilização do conceito de cultura para compreensão da relação entre diferentes grupos sociais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico 22ª edição; Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.
2. LAPLANTINE, François. Aprender Antropologia 5ª edição; São Paulo: Brasiliense, 1991.
3. GEERTZ, Cliford. A Interpretação das Culturas; Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1978.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ROCHA, Everardo. O que é etnocentrismo; São Paulo: Brasiliense, 2000.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



2. LÉVI-STRAUSS, Claude. Raça e História; Lisboa: Editorial Presença, 2006.
3. DAMATTA, Roberto. O ofício de etnólogo, ou como ter Anthropological blues In NUNES, E. de Oliveira (org.). A aventura sociológica; Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1978.
4. MALINOWSKI, Bronislaw. Os argonautas do Pacífico Ocidental (Coleção Os pensadores); São Paulo: Abril Cultural, 1978.
5. BECKER, Howard. Segredos e truques da pesquisa; São Paulo: Jorge Zahar, 2007.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



1.57. DISCIPLINA: SANEAMENTO BÁSICO

Créditos: 4

Carga Horária: 80

EMENTA:

Saneamento Geral. Qualidade da água. Sistema de abastecimento de água. Tratamento da água. Sistemas urbanos de coleta de esgotos sanitários. Tratamento de águas residuárias. Manejo de águas pluviais. Manejo de resíduos sólidos. Visitas técnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. GARCEZ, L. N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.
2. RICHTER, Carlos A. Tratamento de água: tecnologia atualizada. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.
3. NUVOLARI, Ariovaldo. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. RICHTER, Carlos A. Tratamento de lodos de estações de tratamento de água. São Paulo: Blucher, 2001.
2. RICHTER, Carlos A. Água: Métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo: Blucher, 2009.
3. JORDÃO, Eduardo Pacheco. Tratamento de esgotos domésticos. 3 ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995.
4. OJIMA, Ricardo. Mudanças climáticas e as cidades: novos e antigos debates na busca da sustentabilidade urbana e social. São Paulo: Blucher, 2013.

1.58. DISCIPLINA: FUNDAÇÕES

Créditos: 4

Carga Horária: 80

EMENTA:

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603





UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

Fundações. Capacidade de Carga das Fundações Diretas e Profundas. Princípios de Cálculo das Fundações Diretas. Princípios de Cálculo das Fundações Profundas. Recalques. Estabilidade dos Taludes e Muros de Arrimo. Aterro Sobre Solos Compressíveis.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: mecânica das rochas, fundações, obras de terra. 6. ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
2. ALONSO, Urbano Rodriguez. Previsão e controle das fundações. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011.
3. HACHICH, W. et al (Org.). Fundações: teoria e prática. São Paulo: PINI, 1998.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Quatro edifícios, cinco locais de implantação, vinte soluções de fundações. São Paulo: Blucher, 2007.
2. ALONSO, Urbano Rodriguez. Exercícios de fundações. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.
3. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Princípios da mecânica dos solos e fundações para a construção civil. São Paulo: Blucher, 2014.
4. ALONSO, Urbano Rodriguez. Dimensionamento de Fundações Profundas. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2012.
5. MASSAD, F. Obras de terra: curso básico de geotecnia. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.
6. MOLITERNO, A. Cadernos de muros de arrimo. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.

**1.59. DISCIPLINA: CONCRETO PROTENDIDO**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Concreto protendido. Perdas por atrito de um cabo protendido e estimativa total de perdas. Projeto de uma viga protendida isostática. Tensão na viga. Viga protendida hiperestática. Aplicação do concreto protendido para reforço de estruturas de concreto.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. MARCHETTI, Osvaldemar. Pontes de concreto armado. São Paulo: Blucher, 2008.
2. FUSCO, Péricles Brasiliense. Estruturas de concreto: solicitações tangenciais. São Paulo: Pini, 2008.
3. LEONHARDT, F. Construções de concreto: concreto protendido. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. PFEIL, W. Concreto protendido. Rio de Janeiro: LTC, 1984.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO: R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040**

**UNIDADE VILA DA PENHA: AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603**



2. VERISSIMO, Gustavo de Souza. Concreto protendido: fundamentos básicos. Viçosa: UFV, 1998. Disponível em: <http://www.dcc.ufpr.br/mediawiki/images/f/f6/CP-vol1.pdf>.
3. HANAÍ, J. B.; Fundamentos do concreto protendido. São Paulo: USP, 2005. Disponível em: [http://www.set.eesc.usp.br/mdidatico/protendido/arquivos/cp\\_ebook\\_2005.pdf](http://www.set.eesc.usp.br/mdidatico/protendido/arquivos/cp_ebook_2005.pdf).
4. BASTOS, Paulo Sérgio dos Santos. Concreto protendido. São Paulo: Unesp, 2015. Disponível em: <http://www.feb.unesp.br/pbastos/Protendido/Ap.%20Protendido.pdf>.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 **USU.BR** |  **/USUOFICIAL** |  **@USUOFICIAL** |  **@USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**1.60. DISCIPLINA: DRENAGEM URBANA**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Sistemas clássicos e técnicas alternativas de drenagem; Planejamento, concepção e projeto de sistemas de drenagem. Processos Hidrológicos Análise das precipitações – curvas IDF e chuvas de projeto; Cálculo do escoamento superficial, propagação. Hidráulica aplicada a sistemas de drenagem: Dimensionamento de obras de microdrenagem, macrodrenagem, estruturas especiais e técnicas compensatórias de drenagem urbana.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BOTELHO, M. H. C. (1998) Águas de chuva: Engenharia das águas pluviais nas cidades, 2.ed. São Paulo, Edgar Blücher.
2. CANHOLI, A.P. (2005). Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo, Oficina de Textos.
3. COSTA, A.R.; SIQUEIRA, E.Q.; MENEZES FILHO, F.C.M. (2007) Curso básico de hidrologia urbana: nível 3, Brasília, ReCESA 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. TUCCI, C.E.M; PORTO, R.L.; BARROS, M.T. (1995). Drenagem urbana. Porto Alegre, ABRH.
2. FENDRICH, R. (1995). Drenagem e controle da erosão urbana. Curitiba, Educa.

**1.61. DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Escolha da empresa. Supervisão do Estágio: definição do trabalho a ser realizado.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

1. ALEXANDER, Charles K. Habilidades para uma carreira de sucesso na engenharia. Editora: McGraw-Hill. 2015
2. BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes Bianchi. Manual de orientação: estágio supervisionado. 4.ed. São Paulo: Pioneira, 2009.
3. MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. 8. ed. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
2. BARBOUR, R. Grupos focais. Porto Alegre: Artmed, 2009. 216p. (Coleção Pesquisa Qualitativa).
3. APPOLINÁRI, Fabio. Metodologia da Ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa. São Paulo: Thomson, 2006.
4. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
5. LEITE, Joubert da Silva Jerônimo. Manual de contabilidade societária e regulatória aplicável a entidades do setor elétrico. São Paulo: Cengage, 2013.
6. NASCIMENTO, Luiz Paulo do. Elaboração de projeto de pesquisa. São Paulo: Cengage, 2012.

**1.62. DISCIPLINA: ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO II**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Flexão composta normal. Flexão desviada simples e composta. Dimensionamento de pilares. Tração axial. Projeto dos elementos complementares das estruturas de edifícios: generalidades.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. PORTO, Thiago Bomjardim. Curso básico de concreto armado. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
2. CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. de. Cálculo de detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. 4. ed. São Paulo: EDUFSCAR, 2014.
3. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado, eu te amo. 7. ed. ed. v. 1. São Paulo: Blucher, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado, eu te amo. 7. ed. ed. v. 2. São Paulo: Blucher, 2013.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO: R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040**

**UNIDADE VILA DA PENHA: AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603**



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

2. BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Concreto armado, eu te amo, para arquitetos. 2. ed. ed. São Paulo: Blucher, 2011.
3. MARCHETTI, Osvaldemar. Pontes de concreto armado. São Paulo: Blucher, 2008.
4. PFEIL, Walter. Concreto armado: introdução. 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.
5. DINIZ, Jose Zamarion Ferreira. Manual para cálculo de concreto armado e concreto protendido. companhia siderurgica belgo - mineira, 1970. v. 1 e 2.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**1.63. DISCIPLINA: TCC I**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Revisão de conceitos em Metodologia da Pesquisa, Inovação e Iniciação Científica. Tópicos relevantes em Engenharia Mecânica. Desenvolvimento do tema escolhido para o projeto final. Acompanhamento na elaboração do projeto, Projeto de Pesquisa em Engenharia Mecânica

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
2. GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4. ed., São Paulo: Atlas, 2010.
3. NASCIMENTO, Luiz Paulo do. Elaboração de projeto de pesquisa. São Paulo: cengage, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. NBR-ABNT 14724:2011 - Informação e documentação. Trabalhos Acadêmicos. Disponível em: [http://www.oabce.org.br/arquivos/2011-05-03\\_20-36-06-ABNT-2011.pdf](http://www.oabce.org.br/arquivos/2011-05-03_20-36-06-ABNT-2011.pdf)
2. IBGE. Norma de apresentação tabular. 3.ed. Rio de Janeiro, 1993. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907.pdf>
3. NBR-ABNT-6022.2002. Informação e documentação Artigo em Publicação periódica impressa. Disponível em: <http://porvir.org/wp-content/uploads/2013/08/abntnbr6022.pdf>
4. NBR-ABNT 6023 - Informação e documentação. Referências. Disponível em: <http://www.usjt.br/arq.urb/arquivos/abntnbr6023.pdf>
5. NBR-ABNT 6024 - Informação e documentação - Numeração Progressiva das seções de um documento

**1.64. DISCIPLINA: TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 **USU.BR** |  **/USUOFICIAL** |  **@USUOFICIAL** |  **@USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603





**EMENTA:**

Estudo preliminar. Implantação do canteiro de obras. Infra-estrutura. Superestrutura. Alvenarias e esquadrias. Coberturas e impermeabilizações. Revestimentos e pavimentações. Higiene e Segurança do Trabalho e controle de qualidade. Visitas técnicas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. AZEREDO, H. A, O edifício até sua cobertura. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997
2. SALGADO, J. Técnicas e práticas construtivas para edificações. 3. ed. São Paulo: Érica, 2014.
3. Yazigi, Walid. A técnica de edificar. 13. ed. ed. São Paulo: Pini, 2013.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. AZEREDO, H. A, O edifício até sua cobertura. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997
2. BAIA, L. L. M.; CAMPARTE, E. F., Projeto e execução de revestimento Cerâmico. São Paulo: O Nome da Rosa, 2008
3. SOUZA, Josiane (coord.). Construção passo a passo. 2. ed. São Paulo: PINI, 2009.
4. MENDONÇA, Antonio Valter Rodrigues Marques de. Equipamentos e instalações para construção civil. 1. ed. ed. São Paulo: Érica, 2014.
5. ROUSSELET, E. S.; FALCÃO, C. A segurança na obra: São Paulo: Interciência, 1999.

**1.65. DISCIPLINA: PONTES**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Conceitos gerais. Importância e classificação dos elementos constituintes das pontes. Ações atuantes. Sistemas estruturais. Aparelhos de apoio. Aspectos específicos das pontes de concreto armado, de aço e elementos mistos. Dimensionamento e detalhamento das armaduras. Encontros de pontes. Noções sobre projeto e cálculo de passarelas de pedestres. Projeto de fundações de pontes.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7188 – Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas - Rio de Janeiro, 2013.
2. MARCHETTI, Osvaldemar – Pontes de Concreto Armado – São Paulo, Editora Blucher, 2.008.
3. MASON, J. Pontes Metálicas e Mistas em Viga Reta: Projeto e Cálculo. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1976.
4. SAN MARTIN, F.J. Cálculo de Tabuleiros de Pontes. São Paulo, Ciência e Tecnologia, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO: R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040**

**UNIDADE VILA DA PENHA: AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603**



1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto - Procedimento. Rio de Janeiro, 2003.
2. \_\_\_\_\_. NBR 7187 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento. Rio de Janeiro, 2003.
3. \_\_\_\_\_. NBR 7189 - Cargas móveis para projeto estrutural de obras ferroviárias. Rio de Janeiro, 1985.
4. \_\_\_\_\_. NBR 8681 - Ações e segurança nas estruturas - Procedimento. Rio de Janeiro, 2003.
5. EL DEBS, M.K.; Takeya, T. Pontes de concreto. São Carlos, EESC/USP, 1995. (Notas de aula).
6. LEONHAEDT, F. Construções de concreto: princípios básicos da construção de pontes de concreto. v. 6, Rio de Janeiro, Editora Interciência, 1979.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**1.66. DISCIPLINA: PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Manifestações patológicas. Durabilidade e vida útil. Revestimentos e pinturas. Impermeabilização. Patologias associadas ao concreto. Gretas, fissuras e trincas em edificações. Patologias das fundações. Tratamentos dos danos causados às estruturas. Visitas técnicas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CARVALHO JUNIOR, Roberto. De. Patologias em sistemas prediais hidráulicos-sanitários. São Paulo: Blucher, 2015.
2. SCHNAID, Jarbas Milititsky. Patologia das Fundações. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.
3. SOUSA, Vicente C.M. e RIPPER T. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. Ed. Pini, São Paulo, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CAPORRINO, Cristiana Furlan. Patologia das anomalias em alvenarias e revestimentos argamassados. São Paulo: Pini, 2015.
2. RAMALHO, Márcio A; CORREA, Márcio R. S. Projeto de edifícios de alvenaria estrutural. São Paulo: Pini, 2004.
3. ALONSO, Urbano Rodriguez. Previsão e controle das fundações. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011.
4. NEVILLE, A.M. Propriedades do Concreto. Ed. Pini, São Paulo, 1997

**1.67. DISCIPLINA: OPTATIVA II**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

A ser definida pelo aluno.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

1.68. DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR

Créditos: 4

Carga Horária: 80

EMENTA:

Escolha da empresa. Supervisão do Estágio: definição do trabalho a ser realizado.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ALEXANDER, Charles K. Habilidades para uma carreira de sucesso na engenharia. Editora: McGraw-Hill. 2015
2. BIANCHI, Anna Cecilia de Moraes Bianchi. Manual de orientação: estágio supervisionado. 4.ed. São Paulo: Pioneira, 2009.
3. MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais: exemplo de aplicação. 8. ed. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
2. BARBOUR, R. Grupos focais. Porto Alegre: Artmed, 2009. 216p. (Coleção Pesquisa Qualitativa).
3. APPOLINÁRI, Fabio. Metodologia da Ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa. São Paulo: Thomson, 2006.
4. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
5. LEITE, Joubert da Silva Jerônimo. Manual de contabilidade societária e regulatória aplicável a entidades do setor elétrico. São Paulo: Cengage, 2013.
6. NASCIMENTO, Luiz Paulo do. Elaboração de projeto de pesquisa. São Paulo: Cengage, 2012.

**1.69. DISCIPLINA: ESTRUTURAS METÁLICAS E MADEIRA**

Créditos: 4

Carga Horária: 80

**EMENTA:**

Comportamento misto; Conectores de cisalhamento entre aço e concreto; Vigas mistas; Pilares mistos; Lajes mistas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. PFEIL, W. Estruturas de Aço: Dimensionamento Prático de Acordo com a NBR 8800:2008. Editora Atual. 2009.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



UNIVERSIDADE  
SANTA ÚRSULA

2. REBELLO, Y. C. P. Estruturas de Aço, Concreto e Madeira: Atendimento da Expectativa Dimensional. Editora Zigurate. 2005.
3. PINHEIRO, A. C. F. B. Estruturas Metálicas: Cálculos, Detalhes, Exercícios e Projetos. Editora Edgard Blucher. 2005.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**🌐 USU.BR | 📘 /USUOFICIAL | 📷 @USUOFICIAL | 🌐 @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8800/2008: Projeto de Estruturas de Aço e de Estruturas Mistas de Aço e Concreto de Edifícios. ABNT. 2008.

ANDRADE, S. A. L.; Vellasco, P.C.G. S. Comportamento e Projeto de Estruturas de Aço. Editora Elsevier. 2011.

DIAS, L. A. M. Estruturas de Aço: Conceitos, Técnicas e Linguagem. Editora Zigurate. 1997.

BEZERRA, L. H. Estruturas Metálicas: Introdução à Norma Brasileira NBR-8800/86 (NB-14/86). 1986.

DIAS, L. A. M. Aço e Arquitetura: Estudo de Edificações no Brasil. Editora Zigurate. 2004.

QUEIROZ, G. Estruturas mistas vol 1. Instituto Aço Brasil/CBCA. 2012.

QUEIROZ, G. Estruturas mistas vol 2. Instituto Aço Brasil/CBCA. 2012.

**1.70. DISCIPLINA: ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Introdução. Interligação entre as várias engenharias e a engenharia de segurança do trabalho. Legislação. Organização da Área SSST. Acidente de Trabalho e Acidente de Trajeto. Doenças Profissionais e Doenças do Trabalho. Comunicação e Treinamento. Normalização – Normas Regulamentadoras. Riscos Profissionais: Avaliação e Controle. Outros Assuntos em Segurança e Higiene do Trabalho.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. NORMAS REGULAMENTADORAS. Segurança e medicina do trabalho. 75.ed. São Paulo: Atla, 2015.

2. Gonçalves, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no trabalho. 5. ed. ed. São Paulo: LTR, 2011.

3. CARDELLA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. 8ª ed. São Paulo. Atlas, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603





1. BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental. 4. ed. São Paulo. Atlas. 2011
2. TAVARES, José da Cunha. Noções de Prevenção e Controle de Perdas em Segurança do Trabalho. 8ª ed. São Paulo. SENAC. 2010.
3. Rousselet, Edison da Silva. A segurança na obra: manual técnico de segurança do trabalho em edificações prediais. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.
4. Saliba, Tuffi Messias. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. 6. ed. São Paulo: LTR, 2010.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**🌐 USU.BR | 📘 /USUOFICIAL | 📷 @USUOFICIAL | 🌐 @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**1.71. DISCIPLINA: PROJETO DE ESTRUTURAS DE EDIFÍCIO**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**EMENTA:**

Projeto de elementos estruturais: laje, viga, pilar e sapatas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ARAÚJO, J. M. A. Curso de concreto armado. 3. ed. Rio Grande: Dunas, 2010. v.1 a v.4
2. CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. de. Cálculo de detalhamento de estruturas usuais de concreto armado. Volumes 1 e 2 - 3. ed. São Paulo: EDUFSCAR, 2009.
3. NETO, Flávio Mendes. Concreto Estrutural Avançado. 1ª ed; São Paulo: PINI, 2010.
4. PORTO, T.B; FERNANDES, D.S.G. Curso básico de concreto armado: conforme NBR 6118/2014. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ARAÚJO, J. M. A. Projeto estrutural de edifícios de concreto armado. 3. ed. Rio Grande: Dunas, 2010.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6118: projeto de estruturas de concreto. Rio de Janeiro, 2003.
3. \_\_\_\_\_. NBR 6120: cargas para o cálculo de estruturas de edificações. Rio de Janeiro, 2000.
4. GUERRIN, A.; LAVAU, F. C. Tratado de concreto armado. São Paulo: Hemus, 2003, v.1 a v.6.
5. LEONHARDT, F. Construções de concreto. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. v.1 a v.6.
6. SÜSSEKIND, José Carlos. Curso de concreto. 3ª ed. São Paulo: Globo, 1983. v.1 e v.2.

**1.72. DISCIPLINA: PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E CONTROLE DE OBRAS**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://www.usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**EMENTA:**

Planejamento, programação e controle. Custos empresariais e de produção. Gerenciamentos de contratos. Planejamento da construção. Controle da execução da construção. Programas para planejamento e controle da construção: MS-Project. Sistema de gestão da qualidade.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. DINSMORE, P. C. Gerenciamento de projetos: como gerenciar seu projeto com qualidade, dentro do prazo e custos previstos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.
2. MELO, Maury. Gerenciamento de projetos para a construção civil. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.
3. LIMMER, C. V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. AZEVEDO, A. C. S. Introdução à engenharia de custos. São Paulo: PINI, 1992.
2. BRASIL, Lei n. 8666, de 21 de junho de 1993. Normas para licitações e contratos da administração pública. Brasília, 1993.
3. BRASIL, Lei n. 8883, de 8 de junho de 1994. Altera dispositivos da lei 8666. Brasília, 1994.
4. BRASIL, Lei n. 10520 de 2002. Institui o pregão uma visão prática e operacional. Brasília, 2002.
5. DIAS, P. R. V. Engenharia de custos: metodologia de orçamentação para obras civis. Rio de Janeiro, 2001. (download gratuito site ibec.org.br)
6. \_\_\_\_\_. Engenharia de custos: novo conceito de BDI. Rio de Janeiro, 2008.

**1.73. DISCIPLINA: TCC II**

Créditos: 6

Carga Horária: 120

**EMENTA:**

Desenvolvimento e Conclusão do Projeto de Graduação. Monografia, Artigo e Painel. Apresentação Pública do Projeto.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
2. GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4. ed., São Paulo: Atlas, 2010.
3. APPOLINÁRIO, Fabio. Metodologia da ciência: filosofia e prática de pesquisa. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
4. Código de Catalogação Anglo-Americano. 2. ed. V. 1 e 2. São Paulo: FEBAB, 2004.

**1.74. DISCIPLINA: TEOLOGIA**

Créditos: 2

Carga Horária: 40

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**EMENTA:**

Elementos de Teologia Fundamental. Conceitos básicos de antropologia filosófica e antropologia teológica. Teologia e formação universitária. Relação homem/mundo e a questão de Deus. Contribuição das várias ciências para a compreensão do sagrado. A questão de Deus na civilização técnico - científica e na cultura contemporânea. As grandes religiões e a religião no Brasil. Crítica da religião e modernidade. Teologia, religião, crença e fé.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. AGOSTINI, Frei Nilo. Introdução à Teologia Moral: o grande sim de Deus à vida. Petrópolis, Vozes, 2011.
2. Matos, Frater Henrique C. José. Estudar teologia: iniciação e método. Petrópolis:Vozes,
3. MOSER, Antônio. Teologia moral: a busca dos fundamentos e princípios para uma vida feliz. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

 [USU.BR](http://usu.br) |  [/USUOFICIAL](https://www.facebook.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.instagram.com/USUOFICIAL) |  [@USUOFICIAL](https://www.linkedin.com/company/USUOFICIAL)

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CARIAS, Celso Pinto. Teologia para todos: manual de iniciação teológica a partir de seus principais temas. 3. ed ed. Petrópolis - SP: Vozes, 2006.
2. BÖTTIGHEIMER, Christoph. Manual de teologia fundamental: a racionalidade da questão de Deus e da revelação. Petrópolis: Vozes, 2009.
3. TAVARES, Sinivaldo S.. Teologia da criação: um olhar: novas relações. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
4. AZZI, Riolando. A teologia Católica na formação da sociedade colonial brasileira. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
5. Ivo Müller (Org.). Perspectivas para uma nova teologia da criação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
6. MOSER, Antônio. Teologia moral: a busca dos fundamentos e princípios para uma vida feliz. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

**(21) 2554-8036 | (21) 3579-0730**

**USU.BR | /USUOFICIAL | @USUOFICIAL | @USUOFICIAL**

**UNIDADE BOTAFOGO:** R. FERNANDO FERRARI, 75 – CEP: 22.231-040

**UNIDADE VILA DA PENHA:** AV. BRÁS DE PINA, 1744 – CEP: 21.235-603