

# Ementas do Curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental (matriz curricular 2018)

## 1º Período

Período: 1º		
<b>Nome da disciplina: Física – Mecânica Básica</b>		
Código: EXA-210	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
<p><b>Ementa:</b> Cinemática, Dinâmica, Trabalho e Energia, Conservação da Quantidade de Movimento Linear, Hidrostática.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>                      JEWETT Jr., J. W. &amp; SERWAY R. A. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 1, 8ª Ed. Cengage Learning, 2012.                      HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física. vol.1, 7ª Edição, Rio de Janeiro: LTC Editora, 2006.                      TIPLER Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed . Rio de Janeiro: LTC Ed, 2010. 759 p. 1v. il. ISBN 9788521617105 (v.1).</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>                      KELLER, Frederick J.; W. EDWARD GETTYS; MALCOLM J. SKOVE. Física: volume 1. São Paulo: Markron Books, 2004. 605 p. il. ISBN 8534605424.                      SEARS, Francis, ZEMANSKY, Mark W. e YOUNG, Hugh D. Física: vol. I, Ed. LTC S/A, 2ª Edição, Rio de Janeiro, 1985.                      TOLEDO. W. R. Física: fundamentos da física. 6ª ed. São Paulo: Moderna, s/d. 479p                      WALKER, H. R. Fundamentos da Física: mecânica. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 228p.                      YOUNG, Hugh D; ZEMANSKY, Mark W. <b>Física III: Eletromagnetismo</b>. 10a. ed. Vol. 3. São Paulo: Pearson, 2005.</p>		

Período: 1º		
<b>Nome da disciplina: Introdução à Engenharia Ambiental</b>		
Código: EAM-213	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 30
<p><b>Ementa:</b> As atribuições do(a) engenheiro(a) ambiental (CREA, CONFEA, Resoluções). A crise ambiental. Noções gerais de ecologia. Os ciclos biogeoquímicos. A dinâmica das populações. Bases do desenvolvimento sustentável. A energia e o meio ambiente. Introdução ao meio aquático, terrestre e atmosférico.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>                      BRAGA, B. et. al. <b>Introdução à engenharia ambiental</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2002.                      MILLER, G. Tyler. <b>Ciência ambiental</b>. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2007.                      LEWINSOHN, Thomas Michael; PRADO, Paulo Inácio. <b>Biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento</b>. São Paulo, SP: Contexto, 2004.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>                      MOTA, S. <b>Introdução à engenharia ambiental</b>. Rio de Janeiro. ABES. 2003.                      PHILLIPI JR, A. et al. <b>Saneamento, Saúde e Ambiente, Fundamentos para um desenvolvimento sustentável</b>. Barueri, SP: Manole, 2005.                      SANCHEZ, Luis Enrique. <b>Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos</b>. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2006.                      BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de Saneamento. 3a ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2004. 408 p.                      LOMBORG, B. O ambientalista cético. São Paulo: Ed. Campus, 2002. 560 p.</p>		

Período: 1º		
<b>Nome da disciplina: Metodologia Científica</b>		
Código: HUM-201	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 45
<b>Ementa:</b> Fundamentos da metodologia científica. As diferentes formas de conhecimento. O conhecimento científico. Métodos. O processo de pesquisa. O pré-projeto e o projeto de pesquisa. Experimento. Tipos de publicações científicas. Trabalho de curso (TC), Ética no trabalho científico.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico elaboração de trabalhos na graduação. 174p: [s.n.], 2006. il.		
KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 22. ed . Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.		
LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica 7. ed . São Paulo: Atlas, 2010. 297 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
FOUREZ, Gérard. A construção das ciências. Introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: UNESP, 1995.		
GUITTON, Leônidas. Deus e a ciência, em direção ao metarrealismo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1992.		
HÜBNER, Kurt. Crítica da razão científica. Lisboa: Edições 70, 1993.		
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.		
ZIMAN, John. O conhecimento confiável: uma exploração dos fundamentos para a crença na ciência. Campinas: Papirus, 1996.		

Período: 1º		
<b>Nome da disciplina: Química Geral</b>		
Código: QUI-202	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<b>Ementa:</b> Noções gerais de propriedades da matéria; Atômica. Tabela periódica: Classificação periódica e estrutura eletrônica na tabela periódica, Carga nuclear efetiva, Propriedades periódicas, relações entre as propriedades físicas e químicas. Ligações químicas, Geometria molecular, Polaridade de compostos. Funções inorgânicas e Reações químicas. Fórmulas e Equações Químicas; Leis Ponderais; Forças intermoleculares; Soluções; Balanceamento de reações; Estequiometria; Equilíbrio Químico.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ATKINS, P.; JONES, L. <b>Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.</b> 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.		
KOTZ, John C; TREICHEL JR., Paul M. <b>Química geral e reações químicas.</b> São Paulo, SP: Thomson, 2005. 2v.		
BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene.; Bursten, Bruce E.; <b>Química. A Ciência Central.</b> 13ª Ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2017.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BACCAN, Nivaldo; ANDRADE, João Carlos de. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo: E. Blucher, 2001. xiv, 308 p. il. ISBN 9788521202967 (broch.).		
HARRIS, Daniel C.. Análise química quantitativa. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 898 p. il. ISBN 9788521620426 (broch.).		
MAHAN. <b>Química: Um Curso Universitário</b> Ed. Edgard Blucher Ltda – 1978.		
SKOOG, Douglas A. <b>Fundamentos de química analítica</b> São Paulo: Cengage Learning, 2012. 999 p. il. ISBN 9788522104369.		
VOGEL, Arthur Israel. <b>Análise química quantitativa.</b> 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2002.		

<b>Período: 1º</b>		
<b>Nome da disciplina: Geometria Analítica e Álgebra Linear</b>		
Código: EXA-201	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<b>Ementa:</b> Álgebra de matrizes. Matrizes elementares, determinantes e resolução de sistemas de equações lineares. Espaço vetorial. Espaços Vetoriais Euclidianos. Transformações lineares. Autovalores e Autovetores.		
<b>Bibliografia Básica</b> LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. <b>Teoria e problemas da álgebra linear</b> . 3. ed. rev. e ampl. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004. RODRIGUES, Alvaro J. <b>Geometria descritiva operações fundamentais e poliedros</b> . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Ao Livro Técnico, 1964. 351 p. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. <b>Álgebra Linear</b> . 2ª edição, Makron Books, 2012.		
<b>Bibliografia Complementar</b> BOLDRINI, J. L.; COSTA, S.I.R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. <b>Álgebra Linear</b> . 3ª Edição, Editora Harbra, 1986. LEITHOLD, Louis; PATARRA, Cyro de Carvalho. <b>O cálculo com geometria analítica</b> . 3. ed. São Paulo. WINTERLE, P. <b>Vetores e Geometria Analítica</b> . 1ª. edição – Editora Makron Books – SP – 2000. HOFFMAN, K. <b>Álgebra Linear</b> . 2ª edição Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979. CALLIOLI, C. A., DOMINGUES, H. H., COSTA, R. C. F., <b>Álgebra Linear e Aplicações</b> , 2a edição, Atual Editora Ltda, 1978.		

<b>Período: 1º</b>		
<b>Nome da disciplina: Cálculo Diferencial e Integral I</b>		
Código: EXA-202	Carga Horária Teórica: 75	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 75	Carga Horária Total: 75
<b>Ementa:</b> Funções. Limites de uma função. Derivadas. Aplicações de Derivadas. Integral. Aplicações de Integral.		
<b>Bibliografia Básica</b> FLEMMING, D.M., GONÇALVES, M.B. <b>Cálculo A: funções, limite, derivação, integração</b> . 5. ed., São Paulo: Makron Books, 2006. HOFFMANN, L. D. <b>Cálculo: um curso moderno e suas aplicações</b> . 7ª ed. Rio de Janeiro – RJ: LTC, 2002. 525 P. LEITHOLD, Louis. <b>O Cálculo com geometria analítica</b> - 3ª Edição, Vol. 1, Editora Harbra.		
<b>Bibliografia Complementar</b> ANTON, Howard. <b>Cálculo: Um Novo Horizonte</b> - Vol. 1, 6ª.ed.. Editora Artmed BATSCHLET, E. <b>Introdução à matemática para biocientistas</b> . São Paulo: EDUSP, 1978. LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. <b>Cálculo com aplicações</b> . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2005 THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b> . Vol. 2 São Paulo: Addison Wesley, 2003. THOMAS JÚNIOR, G. B.; FINNEY, R. L. <b>Cálculo e geometria analítica</b> . Vol.. 2, São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1983.		

<b>Período: 1º</b>		
<b>Nome da disciplina: Estatística Básica</b>		
Código: EXA-214	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<b>Ementa:</b> Estatística descritiva. Noções de probabilidade. Variáveis aleatórias Discretas e contínuas. Teoria de amostragem (Distribuição Amostral). Intervalos de confiança. Testes de hipóteses. Regressão e correlação, Utilização de Ferramentas Computacionais.		
<b>Bibliografia Básica</b> MARTINS, G.A.; FONSECA, J.S. <b>Curso de Estatística Aplicada</b> . 6.ed. São Paulo: Atlas, 2006. TRIOLA, M. F. <b>Introdução a Estatística</b> , 10. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2088. MORETTIN, P.A.; BUSSAB, W.O. <b>Estatística básica</b> . 5.Ed. São Paulo: Saraiva, 2004. 526p		

**Bibliografia Complementar**

AZEVEDO, A. G.; CAMPOS, P. H. B. Estatística básica: Curso de ciências humanas e educação, 4. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 4. Ed. São Paulo: Atual, 1987-1995.

COSTA NETO, P. L. O. Estatística, 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

FERREIRA, D. F. Estatística básica. 1. Ed. Lavras, MG: Editora UFLA, 2005.

MOORE, D. A estatística básica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.

**2º Período**

Período: 2º		
Nome da disciplina: Química Orgânica		
Código: QUI-208	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<b>Ementa:</b> Estrutura e propriedades do carbono; ligações químicas; forças intermoleculares; funções orgânicas, suas nomenclaturas, reações e síntese; estereoquímica; reações orgânicas: substituição, eliminação e adição; reações de radicais.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
CONSTANTINO, M. G. <b>Química Orgânica</b> , vol. 1, Editora: LTC, 2008.		
SOLOMONS, G.; FRYHLE, C. <b>Química Orgânica</b> , vol. 1; Rio de Janeiro: LTC, 2012.		
VOLLHARDT, K. Peter C. <b>Química orgânica: estrutura e função</b> . 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene.; Bursten, Bruce E.; <b>Química. A Ciência Central</b> . 13ª Ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2017.		
MANO, Eloisa Biasotto; SEABRA, Affonso P. <b>Práticas de química orgânica</b> . 3. ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1987		
MCMURRY, J. <b>Química Orgânica</b> , vol. 1, Editora: Thomson Learning, 2005.		
SOLOMONS, G.; FRYHLE, C. <b>Química Orgânica</b> , vol. 2; Rio de Janeiro: LTC, 2005.		
VOLLHARDT, K. P. C.; SCHORE, N. E. <b>Organic Chemistry Structure and Function</b> . Third Edition, Freeman, 1999.		

Período: 2º		
Nome da disciplina: Química Ambiental e Análises Instrumentais		
Código: QUI-240	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 30
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<b>Ementa:</b> Introdução à Química Ambiental: da origem à importância para a vida. Elementos, fórmulas moleculares e ligações químicas. Estudo das propriedades dos principais ácidos, bases, sais e óxidos. Estudos dos compostos orgânicos. Estudo da água. Purificação da água, poluição hídrica. Soluções e misturas. Equilíbrio iônico da água (pH e pOH). Substâncias tóxicas e corrosivas e radioativas. Metais pesados, toxicidade e bioacumulação. Estudo do ar.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BAIRD, Colin. <b>Química ambiental</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2002.		
BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene.; Bursten, Bruce E.; <b>Química. A Ciência Central</b> . 5ª Ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2005.		
COSTA, Regina Pacca; TELLES, Dirceu D'Alkmim; NUVOLARI, Ariovaldo. <b>Reúso da água: conceito, teoria e práticas</b> . 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BARBOSA, Luiz Cláudio de Almeida. <b>Os pesticidas, o homem e o meio ambiente</b> . Viçosa, MG: Ed. UFV, 2004.		
KOTZ, John C; TREICHEL JR., Paul M. <b>Química geral e reações químicas</b> . São Paulo: Thomson, 2012. 611 p.		
ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. <b>Introdução à química ambiental</b> . Porto Alegre, RS: Bookman, 2004. xiv, 154 p.		
ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique, 1972; CARDOSO, Arnaldo Alves, 1952. <b>Introdução à química ambiental</b> . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.		
SKOOG, Douglas A. <b>Fundamentos de química analítica</b> São Paulo: Cengage Learning, 2012.		

<b>Período: 2º</b>		
<b>Nome da disciplina: Cálculo Diferencial e Integral II</b>		
Código: EXA-203	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<b>Ementa:</b> Vetores no plano. Funções de mais de uma variável. Derivadas Direcionais. Integração múltipla. Mudança de Variáveis para integrais.		
<b>Bibliografia Básica</b> ÁVILA, G. <b>Cálculo das funções de múltiplas variáveis</b> . 7ª Ed. Vol. 3. São Paulo: LTC, 2006. LEITHOLD, Louis. <b>O Cálculo com geometria analítica</b> - Vol. 2, 3ª Edição. Editora Harbra, 1994. PINTO, D. MORGADO, M.F. <b>Cálculo Diferencial e integral de funções de várias variáveis</b> . Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2006.		
<b>Bibliografia Complementar</b> GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. <b>Cálculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas</b> . São Paulo, SP: Makron Books, 1999. THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b> . Vol. 2 São Paulo: Addison Wesley, 2003. ANTON, Howard. <b>Cálculo: Um Novo Horizonte</b> - Vol. 1, 6ª.ed.. Editora Artmed BATSCHELET, E. Introdução à matemática para biocientistas. São Paulo: EDUSP, 1978. LARSON, Ron; EDWARDS, Bruce H. <b>Cálculo com aplicações</b> . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2005		

<b>Período: 2º</b>		
<b>Nome da disciplina: Planejamento Territorial Urbano e Rural</b>		
Código: GAM-218	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45 h	Carga Horária Total: 45 h
<b>Ementa:</b> Significado e conceitos de planejamento. Impactos da urbanização. Política Nacional do Meio Ambiente. Instrumentos de gestão ambiental. Planejamento ambiental. Políticas de gestão urbana e rural. Desenvolvimento Sustentável. Gerenciamento Integrado. Zoneamento ecológico e econômico.		
<b>Bibliografia Básica</b> BUENO, L. M. De M.; CYMBALISTA, R. (Orgs.). <b>Planos diretores municipais: novos conceitos de planejamento territorial</b> . São Paulo: Annablume, 2007. 292p. FERNANDEZ, Fernando Negret. <b>Ocupação territorial e prioridades socioambientais no Centro-Oeste do Brasil</b> . Brasília: Paralelo 15, 2011. JORGE, W. E. Política e Planejamento Territorial. In: PHILLIPI JR, A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. (eds). <b>Curso de Gestão Ambiental</b> . Barueri, SP: Manole, 2004. Cap. 20, p.737-758. (coleção ambiental)		
<b>Bibliografia Complementar</b> ALENTEJANO, P. R. <b>As relações cidade-campo no Brasil do século XXI</b> . Terra Livre. São Paulo, v.2, n.21, p. 25-39, jul/dez. 2003. BEZERRA, M.C.L. - <b>Planejamento e Gestão Ambiental</b> - uma abordagem do ponto de vista dos instrumentos econômicos - Tese de doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - USP. 1996. BUENO, L. M. DE M.; CYMBALISTA, R. (orgs.). <b>Planos diretores municipais: novos conceitos de planejamento territorial</b> . Editora: Annablume, 290p. 2007. HAESBAERT, R. O Mito da Desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. HARVEY, D. A Produção Capitalista do Espaço. São Paulo: Annablume, 2005.		

Período: 2º		
<b>Nome da disciplina: Estatística Experimental</b>		
Código: EXA-215	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Conceitos fundamentais na experimentação – Princípios básicos da experimentação – Planejamento e análise dos principais tipos de experimentos – Comparações múltiplas de médias – Regressão na análise de variância.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            DRAPER, Norman R; SMITH, Harris. <b>Applied regression analysis</b>. 3. ed. New York, EUA: J. Wiley, 1998. 706 p.            GOMES, F. P.; <b>Curso de Estatística Experimental</b>, 14 Ed. Piracicaba: Degaspar, 2000.            VIEIRA, S. <b>Estatística Experimental</b>. 2. Ed, São Paulo: Atlas, 1999.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            COCHRAN, W. G. ; COX, G. M. <b>Experimental Designs</b>, 2. Ed. New York: John Wiley &amp; Sons, Inc., 1957, 611 p.            PIMENTEL GOMES, F. <b>Curso de Estatística Experimental</b>, 12. Ed. Piracicaba: Nobel, 1987, 467 p.            VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. <b>Estatística Experimental</b>. São Paulo: Atlas, 1989, 179 p.            BLACKWELL, D. <b>Estatística básica</b>. São Paulo: McGraw-Hill, 1991. CRESPO, A. A. <b>Estatística fácil</b>. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009. 224 p.            DOWNING, D. <b>Estatística aplicada</b>. São Paulo: Saraiva, 1988.</p>		

Período: 2º		
<b>Nome da disciplina: Meio Ambiente e Sustentabilidade Urbana</b>		
Código: EAM-212	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 30
<p><b>Ementa:</b> Meio Ambiente e Urbanismo. Conhecimentos sobre o uso dos recursos ambientais pelas atividades antrópicas urbanas e os impactos associados, alinhado aos princípios do desenvolvimento sustentável. Aspectos das interfaces do componente ambiental e urbano com os componentes do desenvolvimento sustentável. Caracterização das diferentes ações e impactos ambientais associados ao urbanismo. Planejamento e gestão ambiental associado ao desenvolvimento sustentável urbano com aplicação de políticas públicas.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            BRAGA, B. et al. <b>Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável</b>. 2ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318p. ISBN 9788576050414.            MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen B. A. V.; CLÁUDIA M. C. BONELLI. <b>Meio ambiente, poluição e reciclagem</b>. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2010. 182p. ISBN 9788521205128.            SÁNCHEZ, Luis Enrique. <b>Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos</b>. 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2013. 583p. ISBN 978857975.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            FERREIRA, L. da C. <b>A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil</b>. São Paulo: Boitempo Editorial, 2003. 154p.            FRANCO, Maria da Assunção Ribeiro. <b>Planejamento Ambiental para a Cidade Sustentável</b>. 2ed. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001.            MANTOVANI, W. (org.). <b>Caminhos de uma Ciência Ambiental</b>. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2005. 346p.            PHILLIPI JR., Arlindo; MAGLIO, Ivan Carlos; COIMBRA, José de Ávila Aguiar; FRANCO, Roberto Messias. <b>Municípios e Meio Ambiente</b>. 1ed. Editora: Signus, 1999, 204p.            PLATENBERG, M. C.; AB´SABER, A. N. (orgs.). <b>Previsão de impactos: o estudo de impacto ambiental no Leste, Oeste e Sul. Experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha</b>. 2ed. São Paulo: EDUSP, 2006. 573p.</p>		

**Período: 2º****Nome da disciplina: Desenho Técnico**

Código: ENG-201	Carga Horária Teórica: 15	Carga Horária Prática: 45
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Desenho técnico. Normas técnicas brasileiras. Escalas. Desenho projetivo. Perspectiva isométrica. Vistas seccionais. Cotagem. Desenho técnico assistido por computador. Desenho arquitetônico. Projetos arquitetônicos de instalações e edificações para as mais diversas finalidades.

**Bibliografia Básica**

BALDAM, R.; COSTA, L. **AutoCAD 2008: utilizando totalmente**. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2008. 460 p.

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**. São Paulo, SP: Hemus, 2004. 257 p.

FRENCH, T. E. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 6. ed. São Paulo, SP: Globo, 1999. 1093 p.

**Bibliografia Complementar**

BACHMANN, A.; FORBERG, B. E.; BERLITZ, I. V. **Desenho técnico**. Porto Alegre, RS: Ed. Globo, 1970. 337 p.

CARVALHO, B. de A. **Desenho geométrico**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Ao Livro Técnico, 1976. 332 p.

FORBERG, B. E. **Desenho técnico**. 13ª ed. Porto Alegre: Globo, 1970. 337p.

MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura**. 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2001. 167p.

PEREIRA, A. **Desenho técnico básico**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: F. Alves, 1990. 127 p.

**3º Período****Período: 3º****Nome da disciplina: Fundamentos de Ciência do Solo**

Código:	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 00
---------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 30	Carga Horária Total: 30
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** 1. Introdução ao estudo de solos; importância para a gestão ambiental; conceito de solo. 2. Intemperismo químico e físico. Formação do solo: Fatores e processos; perfil e horizonte. 3. Frações sólidas do solo: mineralogia do solo; propriedades dos colóides do solo: húmus e argila. 3. Fases líquida e gasosa do solo. 4. Atributos físicos e água do solo: estrutura, textura e consistência do solo; cor do solo; densidade do solo e das partículas; porosidade do solo e compactação; importância da água; movimento e retenção da água no solo; o solo e o ciclo hidrológico. 5. Classificação de solos: Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS); principais classes de solos. 6. Biologia do solo: ação dos macro e microrganismos do solo; ciclos biogeoquímicos. 7. Matéria Orgânica do solo. 8. Fertilidade do solo e ciclagem de nutrientes: adsorção e troca iônica; reação do solo; saturação por bases; acidez do solo; importância e relações do solo com as plantas.

**Bibliografia Básica**

BRADY, N.C. WEIL, R.R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. Bookman, Porto Alegre, 2013. 686 p.

LEPSCH, I.F. **19 Lições de Pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456p.

WHITE, R. **Princípios e práticas da ciência do solo – o solo como um recurso natural**. 4. ed. São Paulo: Andrei Editora, 2009. 426 p.

**Bibliografia Complementar**

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 3ª ed revisada e ampliada. Brasília, DF: Embrapa, 2013, 353p.

KER, J.C.; CURTI, N.; SCHAEFER, C.E.G.R.; VIDAL-TORRADO, P. **Pedologia: Fundamentos**. Viçosa, MG, SBCS, 2012, 343p.

LEPSCH, I. E. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2002. 178 p.

SANTOS, R. D. dos; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G. dos; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C. dos; SHIMIZU, S. H. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 6. ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2013. 100 p. il. color.

TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T.R.; TOLEDO, M.C.; TAIOLI, F. ed. **Decifrando a Terra**. São Paulo, Companhia Editora Nacional, 2009, 623 p.

<b>Período: 3º</b>		
<b>Nome da disciplina: Bioquímica</b>		
Código: QUI-214	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Proteínas, Enzimas, Carboidratos, Lipídios, Vitaminas, Ácidos nucleicos, Princípios de bioenergética, Introdução ao metabolismo, Glicólise, Cadeia Respiratória, Metabolismo de aminoácidos e proteínas, Bioquímica da fotossíntese.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            LEHNINGER, Albert L; NELSON, David L; COX, Michael M. <b>Princípios de bioquímica</b>. 4. ed. São Paulo, SP: Sarvier, 2006.            VOET, D.; VOET, J.G; PRATT, C.W. <b>Fundamentos de bioquímica</b>. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006. 931p.            MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. <b>Bioquímica básica</b>. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2007. 386 p.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            BERG, Jeremy Mark. <b>Bioquímica</b>. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008. 1114 p.            CONN, E. E.; STUMPF, P.K. <b>Introdução a bioquímica</b>. 4. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1980. 525 p.            ÉTIENNE, Jacqueline; MILLOT, Françoise; CERQUEIRA, Arthur Jardim de. <b>Bioquímica genética e biologia molecular</b>. 6. ed. São Paulo, SP: Santos, 2003. 504 p.            NELSON, David L.; COX, Michael M. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger</b>. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011. 1273 p.            STRYER, L. <b>BIOQUÍMICA</b>. 4º ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.</p>		

<b>Período: 3º</b>		
<b>Nome da disciplina: Ecologia</b>		
Código: BIO-253	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
<p><b>Ementa:</b> O domínio da Ecologia; O ambiente físico e fatores limitantes; habitat e nicho ecológico; parâmetros populacionais, crescimento e regulação das populações, relações interespecíficas, conceitos e parâmetros de comunidades, padrões de biodiversidade, o desenvolvimento da comunidade, ecossistemas; fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos; influências antrópicas sobre os ecossistemas; Fragmentação e perda de habitats.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            DAJOZ, R. Princípios de Ecologia, 7ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 472p.            ODUM, EUGENE P. ; BARRETT, GARY W. Fundamentos de ecologia, 5. ed., São Paulo, SP: Cengage Learning, 2007. 612 p            ODUN, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro/RJ/Brasil, Ed. Guanabara, 2012, 460 p.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            AGUIAR, L. M. S. &amp; CAMARGO, A. J. A., Cerrado: ecologia e caracterização. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.            AQUINO, M. A. &amp; ASSIS, R. L. Agroecologia, princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.            TOWNSEND C.R; BEGON, M &amp; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 592p. DIAS, G. F. Educação ambiental: Princípios e prática. 5ed. São Paulo - SP: Gaia, 1998. 400p.            GLIESSMAN, S.R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 3ª Ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. 654p.            RICKEFS, R.E. Economia da Natureza. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503p.</p>		



<b>Período: 3º</b>		
<b>Nome da disciplina: Cálculo Numérico</b>		
Código: EXA-205	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<b>Ementa:</b> Erros. Zeros Reais de Funções Reais. Resolução de Sistemas Lineares. Resolução de Sistemas Não-Lineares. Interpolação. Integração Numérica. Soluções Numéricas de Equações Diferenciais Ordinárias.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BURIAN, R.; LIMA, A. C. de; HETEM JUNIOR, Annibal. <b>Cálculo numérico</b> . Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. 153 p.		
PUGA, L. Z.; PUGA, L. Z.; TÁRCIA, José Henrique Mendes; PAZ, Álvaro Paz. <b>Cálculo Numérico</b> . Rio de Janeiro, RJ: A. Wesley, 2012. 176 p.		
RUGGIERO, M. A. G. <b>Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais</b> . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1996. 406 p.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CLÁUDIO, D. M. e MARINS, J. M., Cálculo Numérico Computacional - Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 1989.		
CONTE, S. D., Elementos de Análise Numérica. São Paulo: Globo:1977.		
CUNHA, C. Métodos Numéricos para as Engenharias e Ciências Aplicadas. Editora da Unicamp. Campinas, 1993.		
ROQUE, W.. Introdução ao cálculo numérico. 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2000.		
SPERANDIO, D.; MENDES, J.T.; MONKEN,L.H. Cálculo numérico. 2ª ed., São Paulo: Pearson, 2003.		

<b>Período: 3º</b>		
<b>Nome da disciplina: Poluição Atmosférica</b>		
Código: EAM-201	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
<b>Ementa:</b> A atmosfera e seus poluentes; Efeitos da poluição do ar; Formação e emissão de poluentes; Monitoramento da qualidade do ar; Caracterização dos poluentes; Efluentes Gasosos; Meteorologia/climatologia; Dispersão de poluentes; Poluição do ar e mudanças climáticas; Créditos de carbono.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BRANCO, S. M.; MURGEL, E. <b>Poluição do ar</b> . Moderna Editora. 2ed. 2004.		
FRONDIZI, Carlos Alberto. <b>Monitoramento do ar qualidade ar: teoria e prática</b> . Rio de Janeiro, RJ: E-papers, 2008.		
GOMES, João Fernando Pereira. <b>Poluição atmosférica: um manual universitário</b> . 2. ed. Porto- Portugal: Publindústria, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ARUNDEL, J. GOOMES, J. Poluição Atmosférica. Editora polindustria, 2001.		
BRAGA, Benedito; HESPANHOL, Ivanildo; CONEJO, João G. Lotufo; MIERZWA, José Carlos; BARROS, Mario Thadeu L. de; SPENCER, Milton; PORTO, Monica; NUCCI, Nelson; JULIANO, Nsusa; EIGER, Sérgio. <b>Introdução à engenharia ambiental</b> . 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.		
DIAS, P. L. da S.; RIBEIRO, W. C.; SANT'ANNA NETO, J. L.; ZULLO JR., J. <b>Public policy, mitigation and adaptation to climate change in South America</b> . São Paulo: IEA/USP. 280p. 2009.		
KLINK, C. <b>Quanto Mais Quente, Melhor? Desafiando a sociedade civil a entender as Mudanças Climáticas</b> . Editora: Fundação Peirópolis. 1ed. 244p. 2007.		
MANO, Eloisa Biasotto; ÉLEN B. A. PACHECO; CLÁUDIA M. C. BONELLI. Meio ambiente, poluição e reciclagem. 2ed. São Paulo: Blucher, 2010. 182p.		

Período: 3º		
<b>Nome da disciplina: Climatologia</b>		
Código: AGR-210	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Elementos e fatores meteorológicos e do cliM.Sc. Climas do Brasil. Energia radiante e temperatura do ar: aspectos físicos e aplicações na agricultura. A água na biosfera: umidade do ar: aspectos físicos e importância agrícola; evaporação e evapotranspiração; balanço hídrico e aplicações na agricultura. Ventos e sua importância na agricultura. Fenômenos climáticos adversos à agricultura. Clima, crescimento, desenvolvimento e produção vegetal/animal. Sistemas de informações agrometeorológicas.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            GALVANI, Emerson; LIMA, Nádia Gilma Beserra de (Org.). <b>Climatologia aplicada:</b> resgate aos estudos de caso. Curitiba: CRV, 2012. 196 p.            MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. <b>Climatologia:</b> noções básicas e climas do Brasil. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2007. 206 p            PEREIRA, Antonio Roberto; ANGELOCCI, Luiz Roberto; SENTELHAS, Paulo Cesar. <b>Agrometeorologia:</b> fundamentos e aplicações práticas. Guaíba, RS: Agropecuária, 2002.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C.; Agrometeorologia: Fundamentos e Aplicações Práticas. Ed. Agropecuária, 478 p. 2002.            REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. Editora Manole. 1987.            TUBELIS, A. &amp; NASCIMENTO, F.J.L., 1990. <b>Meteorologia Descritiva: fundamentos e aplicações brasileiras.</b> Livraria Nobel S.A., São Paulo.            VAREJÃO SILVA, M.A. <b>Meteorologia e Climatologia.</b> INMET, 552p. 2001.            VIANELLO, R.L. e ALVES. A.R. <b>Meteorologia Básica e Aplicações.</b> Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa. 1991.</p>		

Período: 3º		
<b>Nome da disciplina: Termodinâmica</b>		
Código: EAL-206	Carga Horária Teórica: 75	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 75	Carga Horária Total: 75
<p><b>Ementa:</b> Leis da termodinâmica. Comportamento PVT de substâncias puras. Cálculo de propriedades. Termodinâmicas de substâncias puras. Balanços de massa e energia. Termodinâmica do Escoamento. Propriedades termodinâmicas de misturas. Equilíbrio de fases. Equilíbrio de reações químicas.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            LEVENSPIEL, O. <b>Termodinâmica amistosa para engenheiros.</b> São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2002.            TIPLER Paul Allen; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Ed, 2010. 759 p. 1v. il. ISBN 9788521617105 (v.1).            SMITH, J. M.; VAN NESS, H. C. <b>Introdução à termodinâmica da engenharia química.</b> 7 ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            BORGNACKE, C, SONNTAG, R. E. &amp;. <b>Fundamentos da termodinâmica.</b> 7 ed., São Paulo: Edgar Blücher, 2009.            ÇENGEL, Yunus A.; BOLES, Michael A. <b>Termodinâmica.</b> 5. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.            KITTEL Charles. <b>Introdução à física do estado sólido.</b> 8.ed. Rio de Janeiro: LTC Ed., 2006.            VAN WYLEN, G. J.; SONNTAG, R. E. <b>Fundamentos da Termodinâmica Clássica.</b> 8 Ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2013.            YOUNG Hugh D. <b>Física II: termodinâmica e ondas.</b> 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. 329 p.</p>		

#### 4º Período

Período: 4º		
Nome da disciplina: <b>Poluição do solo</b>		
Código: EAM-200	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Definição e origem da contaminação do solo. Natureza e propriedades dos solos. Processos químicos, físicos e biológicos afetando o destino e o transporte de contaminantes no solo. Avaliação e monitoramento da contaminação do solo. Principais grupos de contaminantes do solo. Remediação de solos contaminados. Casos de contaminação do solo no Brasil e no mundo. Contaminantes emergentes.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            BRADY, N.C. WEIL, R.R. Elementos da natureza e propriedades dos solos. Bookman, Porto Alegre, 2013. 686 p.            MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. (Org.). Química e Mineralogia do Solo - Aplicações. 1.ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 685 p.            ROCHA, Geraldo César; MACÊDO, Jorge Antônio B. de (Org.). Contaminação de solos: características e impactos. Juiz de Fora, MG: UFJF, 2014. 140 p.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            CETESB. Manual de gerenciamento de áreas contaminadas. Governo do Estado de São Paulo. 2 ed.SP. Disponível no site <a href="http://www.cetesb.sp.gov.br/Solo/areas_contaminadas/manual.asp">www.cetesb.sp.gov.br/Solo/areas_contaminadas/manual.asp</a>            COSCIONE, A.R.; NOGUEIRA, T.A.R.; PIRES, A.M.M. Uso agrícola de lodo de esgoto. FEPAF, Botucatu, 2010. 407 p.            FILIZOLA, H. F; GOMES, M.A.F; SOUZA, M.D. Manual de procedimentos de coleta de amostras em áreas agrícolas para análise da qualidade ambiental: solo, água e sedimentos. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2006. 169 p.            MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen B. A. V.; CLÁUDIA M. C. BONELLI. Meio ambiente, poluição e reciclagem. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2010. 182p.            MELO, V.F.; ALLEONI, L.R.F. (Org.). Química e Mineralogia do Solo - Conceitos Básicos. 1.ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 695 p.</p>		

Período: 4º		
Nome da disciplina: <b>Microbiologia Ambiental</b>		
Código: BIO-206	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Características gerais de bactérias, fungos e vírus; fisiologia, nutrição e cultivo de microrganismos; influência de fatores do ambiente sobre o desenvolvimento de microrganismos; noções sobre controle físico e químico de microrganismos; microscopia e técnicas de coloração; microbiologia da água, microbiologia de alimentos, microbiologia do solo. Boas práticas de laboratório, preparação de materiais e meios de cultura, técnicas de inoculação.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            PELCZAR JR, Michael J; CHAN, E.C.S; KRIEG, Noel R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações</b>. 2. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 1997. 2 v.            TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Christine L. <b>Microbiologia</b>. 10. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2012.            TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia, 5 ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2008.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008.            KONEMAN, E.W.; WINN, W.C. Diagnóstico Microbiológico. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008.            RABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio. Microbiologia 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p.            SOARES, M. M. S. R., RIBEIRO, M. C. Microbiologia prática: roteiro e manual, bactérias e fungos. 1.ed. São Paulo: Atheneu, 2000. 112p.            SILVA, N. Manual de métodos de análise microbiológica da água. São Paulo, 2005.</p>		

Período: 4º		
Nome da disciplina: Séries e Equações Diferenciais Ordinárias		
Código: EXA-204	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Aplicações. Formas indeterminadas, Regra de L'Hôpital. Integrais impróprias. Sequências: definição e convergência. Séries numéricas: definição e convergência. Séries de Potências. Séries de Fourier. Equações diferenciais: conceito e classificação. Equações diferenciais ordinárias: variáveis separáveis, lineares de primeira ordem e lineares de ordem n.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            BOYCE, W.E.; DIPRIMA, R.C.. <b>Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno.</b> 9ª edição, Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010.            EDWARDS, C. H; PENNEY, David E. <b>Equações diferenciais elementares com problemas de contorno.</b> 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Prentice-Hall do Brasil, 1995.            THOMAS, George Brinton; FINNEY, Ross L; WEIR, Maurice D.; GIORDANO, Frank R. <b>Cálculo.</b> 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: A. Wesley, 2009, v2.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo.</b> Vol.4. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.            LHEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica.</b> Vol. 2 São Paulo: Harbra,            MARIVALDO, P.M. <b>Séries e equações diferenciais.</b> São Paulo: Pearson.            ZILL, D.G.; CULLEN, M.R. <b>Equações diferenciais,</b> vol. 1, 3ª edição, São Paulo: Pearson.            ZILL, D.G.; CULLEN, M.R. <b>Equações diferenciais,</b> vol. 2, 3ª edição, São Paulo: Pearson.</p>		

Período: 4º		
Nome da disciplina: Legislação Ambiental		
Código: GAM-206	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Noções gerais de Direito Ambiental. Federalismo e competências ambientais. Princípios de Direito Ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Dano ambiental: poluição, poluidor e responsabilidade civil, penal e administrativa. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Código Florestal.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            MACHADO, Paulo Affonso LeM.Sc. <b>Direito ambiental brasileiro.</b> 11. ed. São Paulo, SP: Malheiros, 2003.            OLIVEIRA, Antonio Inagê de Assis. <b>Introdução à legislação ambiental brasileira e licenciamento ambiental.</b> Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.            TRENNEPOHL, Curt.; TRENNEPOHL, Terence. <b>Licenciamento ambiental.</b> 4.ed. Niterói: Impetus. 2011.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            AYALA, Patrick de Araújo; LEITE, José Rubens Morato. <b>Dano ambiental:</b> do individual ao coletivo extrapatrimonial – teoria e prática. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.            BELLO FILHO, Ney de Barros. A responsabilidade criminal da pessoa jurídica por danos ao ambiente. In: BELLO FILHO, Ney de Barros; LEITE, José Rubens Morato. <b>Direito ambiental contemporâneo.</b> São Paulo: Manole, 2004. p. 127-138.            BIRNFELD, C. A. Algumas perspectivas sobre a responsabilidade civil do poluidor por danos ambientais. In: BELLO FILHO, Ney de Barros; LEITE, José Rubens Morato. <b>Direito ambiental contemporâneo.</b> São Paulo: Manole, 2004. p. 357-378.            COSTA NETO, N. D. C. Aspectos da tutela preventiva do meio ambiente: a avaliação de impacto ambiental e o licenciamento ambiental. In: BELLO FILHO, Ney de Barros; LEITE, José Rubens Morato. <b>Direito ambiental contemporâneo.</b> São Paulo: Manole, 2004. p. 177-204.            CUNHA, Alexandre Sanches. <b>Introdução ao estudo do direito.</b> São Paulo: Saraiva, 2012.</p>		

<b>Período: 4º</b>		
<b>Nome da disciplina: Poluição da água</b>		
Código: EAM-202	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Usos da água, conceitos de poluição da água; impurezas das águas, tipos de poluição, danos causados pela poluição, quantidade de água, qualidade das águas, autodepuração de corpos de água, técnicas de controle, aspectos legais e institucionais.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            BRAGA, Benedito; HESPANHOL, Ivanildo; CONEJO, João G. Lotufo; MIERZWA, José Carlos; BARROS, Mario Thadeu L. de; SPENCER, Milton; PORTO, Monica; NUCCI, Nelson; JULIANO, Nsusa; EIGER, Sérgio. <b>Introdução à engenharia ambiental</b>. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.            REBOUÇAS, Aldo C.; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia. <b>Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação</b>. 3. ed. São Paulo, SP: Escrituras, 2006.            VON SPERLING, Marcos. <b>Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos</b>. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            ARUNDEL, J. Tratamento de águas negras y efluentes. Editora acribia, 2003.            BRANCO, S. M. <b>Água: origem, uso e preservação</b>. Editora Moderna, 13 edição. São Paulo, 1993.            DERISIO, José Carlos. Introdução ao controle de poluição ambiental. 4ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 224p.            LAURENTI, Ariane. <b>Qualidade de água</b>. Florianópolis: Imprensa Universitária, 1997.            PHILIPPI JR. (ed.) Arlindo Philippi Jr.; Maria Cecília Focessi Pelicioni. Educação ambiental e sustentabilidade. Barueri, SP: Manole, 2005. 878p.</p>		

<b>Período: 4º</b>		
<b>Nome da disciplina: Topografia – Planimetria</b>		
Código: ENG-227	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 30
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Introdução à Topografia – generalidades e definições. Planimetria. Processos e instrumentos de medição de ângulos e distâncias. Orientação para trabalhos topográficos. Levantamentos planimétricos. Planilha de coordenadas – cálculo, tolerância e distribuição dos erros angular e linear, cálculo de azimutes, rumos e coordenadas. Cálculo de áreas planas. Confecção da planta topográfica. Informática aplicada à topografia. Noções de geodésia, cartografia e levantamento pelo Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS).</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            COMASTRI, José Aníbal. <b>Topografia: planimetria</b>. Viçosa: Imprensa Universitária, Volume Único, 2ª Edição; 1992.            ESPARTEL, Lélis. <b>Curso de topografia</b>. Porto Alegre: Editora Globo, Volume Único, 1ª Edição; 1975.            LIMA, David Vieira. <b>Topografia – um enfoque prático</b>. Rio Verde: Êxodo Gráfica e Editora, Volume Único; 2006.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            BORGES, Alberto de Campos. <b>Topografia: aplicada à Engenharia Civil</b>. São Paulo: Editora Edgard Blucher, Volume 2; 1992.            FITZ, Paulo Roberto. <b>Cartografia básica</b>. São Paulo: Oficina de Textos, Volume Único; 2008.            MONICO, João Francisco Galera. <b>Posicionamento pelo GNSS descrição, fundamentos e aplicações</b>. São Paulo: UNESP, Volume Único, 2ª Edição; 2008.            VEIGA, L.A. K; ZANETTI, M.A.Z; FAGGION, P.L. FUNDAMENTOS DE TOPOGRAFIA. Apostila do curso de Engenharia Cartográfica da Universidade Federal do Paraná – UFPR – 2007. Disponível em: <a href="http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo1/apostila_topo.pdf">http://www.cartografica.ufpr.br/docs/topo1/apostila_topo.pdf</a> - acesso em 12/01/2018.            BRANDALIZE, M.C.B. Apostila do curso de Topografia para engenharia civil da Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC-PR. Disponível em: <a href="http://www.topografia.com.br/download.asp">www.topografia.com.br/download.asp</a> - acesso em 12/01/2018.            CABRAL, C.R; HASENACK, M; FRANÇA, R.M. Apostila do Curso de Técnico em Agrimensura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC – Florianópolis. Disponível em <a href="http://www.florianopolis.ifsc.edu.br/~geomensura">www.florianopolis.ifsc.edu.br/~geomensura</a> – acesso em 12/01/2018.</p>		

## 5º Período

Período: 5º		
<b>Nome da disciplina: Saúde Pública</b>		
Código: BIO-216	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
<p><b>Ementa:</b> Normas e procedimentos em Vigilância Ambiental e Sanitária. Vigilância epidemiológica: investigação de epidemias. História natural das doenças e níveis de aplicação de medidas preventivas. Estudo dos princípios, diretrizes, organização, evolução e legislação do Sistema Único de Saúde. Noções de saúde ambiental. Estrutura epidemiológica dos problemas de saúde: agente, hospedeiro e ambiente; medidas de frequência; Distribuição das doenças e problemas de saúde segundo características das pessoas, do espaço e do tempo; efeitos de idade, coorte e período; Indicadores de saúde.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            NEVES, Ana Vanessa de Medeiros. <b>Políticas públicas de saúde: Teorias e questões. Atualizada com a Portaria 2.488/2011 (Nova Política de Atenção Básica).</b> Rio de Janeiro, Elsevier, 264 p. 2012.            PAPINI, Solange. <b>Vigilância em saúde ambiental: Uma nova área da Ecologia. 2ª ed.</b> São Paulo. Atheneu. 204 p. 2012.            PHILIPPI Jr., A. (Ed.), <b>Saneamento, saúde e ambiente: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável.</b> Barueri, SP: Manole, 2005. 842p.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            BEAGLEHOLE, R. BONITA, R. KJELLSTION, T. <b>Epidemiologia Básica.</b> Ed. Santos. 1ª Ed., RJ: 1996.            FORANTTINI, Osvaldo Paulo. <b>Ecologia, epidemiologia e sociedade.</b> São Paulo: Artes Médicas, 1992.            ROUQUAYROL, MZ., ALMEIDA FILHO, N. <b>Epidemiologia &amp; Saúde. 6. ed.</b> RJ: MEDSI, 2003, 365p.            BRASIL. 2007. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Subsídios para construção da Política Nacional de Saúde Ambiental/Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 56 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).            BRASIL. 2008. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – 7. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde. 372 p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).</p>		

Período: 5º		
<b>Nome da disciplina: Métodos Computacionais I</b>		
Código: INF-204	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 30
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Características básicas do computador. Representação e aritmética binária. Algoritmos. Representação de dados. Introdução a uma linguagem de programação. Solução de problemas simples por computadores. Estilos de programação. Refinamentos sucessivos. Variáveis Homogêneas e Heterogêneas. Recursividade. Linguagem de máquina. Técnicas de endereçamento. Representação digital de dados. Técnicas de programação.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            FARRER, Harry. <b>Algoritmos estruturados: programação estruturada de computadores.</b> 3. ed. São Paulo, SP: LTC, 1999.            FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. <b>Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados.</b> 2. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 2000.            SAVITCH, Walter J. <b>C++ absoluto.</b> São Paulo: A. Wesley, 2004.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            LOPES A., GARCIA G. “Introdução à Programação - 500 Algoritmos Resolvidos”, Editora Campus, Rio de Janeiro, 2002.            MEDINA ,M. e FERTIG, C. “<b>Algoritmos e Programação - Teoria e Prática</b>”, Editora NovaTec, Rio de Janeiro, 2005.            TANENBAUM, A.S. “<b>Organização Estruturada de Computadores</b>”, 6ª edição, Prentice-Hall do Brasil, 2005.            J. L. Hennessy &amp; D. A. Patterson. “<b>Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa</b>”. Editora Campus. Rio de Janeiro, RJ. Tradução da Terceira Edição americana, 2003.            JAMSA, Kris A; KLANDER, Lars. <b>Programando em C/C ++ a Bíblia.</b> São Paulo: Makron Books, 1999.</p>		

<b>Período: 5°</b>		
<b>Nome da disciplina: Sistema de Gestão Ambiental e Série ISO 14000</b>		
Código: GAM-235	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45 h	Carga Horária Total: 45 h
<p><b>Ementa:</b> Visão histórica da gestão ambiental no mundo e no Brasil; Sistemas de gestão ambiental; Normas de gestão; Série ISO 14.000; Programas ambientais setoriais; Gestão ambiental como estratégia de negócio; Integração dos sistemas de gestão; Auditoria ambiental; Avaliação de desempenho ambiental; Avaliação do ciclo de vida do produto; Rotulagem ambiental.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            MOURA, L. A. A. Qualidade e gestão ambiental. 4 Ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2004.            PHILIPPI JR., A.; BRUNA, G. C.; ROMÉRO, M. A. Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004.            SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            ALMEIDA, J. R. de. Normalização, Certificação e Auditoria Ambiental. Editora Thex, 2008. 600p.            ASSUMPCÃO, L. F. J. Sistema de gestão ambiental: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001/2004. Curitiba: 324 p 2011.            BACKER, P. Gestão ambiental: A administração verde. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995            CARVALHO, C. G. Legislação ambiental brasileira. Editora de Direito, 1999. vols 1 e 2.            CARVALHO, C. G. Legislação ambiental brasileira. Editora de Direito, 1999. vols 1 e 2.            DONAIRE, D. Gerenciamento ambiental. São Paulo: Atlas, 1995.</p>		

<b>Período: 5°</b>		
<b>Nome da disciplina: Geotecnia Ambiental</b>		
Código: EAM-210	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
<p><b>Ementa:</b> Estado do solo (classificação), compactação e água no solo (fluxo). Uso e ocupação de encostas naturais: fundamentos, agentes naturais e antrópicos associados a escorregamentos de encostas, preservação e contenção. Erosão: fundamentos e projetos de prevenção e combate. Contaminação de solos e águas subterrâneas: fundamentos, contaminantes, mecanismos naturais de atenuação e transporte de contaminantes, caracterização de sítios contaminados, aplicação de modelos matemáticos. Estudos geológicos e geotécnicos para implantação de aterros sanitários, parâmetros mecânicos e hidráulicos, controle de líquidos, sólidos e gases. Sistemas de monitoramento, recuperação ambiental do solo.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            CAPUTO, Homero Pinto. <b>Mecânica dos solos e suas aplicações:</b> fundamentos. 6. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed, 2011. 234 p.            MASSAD, Faíçal. <b>Obras de terra: curso básico de Geotecnia.</b> 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2010.            POPP, José Henrique. <b>Geologia geral.</b> 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2010. 309 p.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            CAMAPUM DE CARVALHO, J.; SALES, M.M.; SOUZA, N.M. &amp; MELO, S.T. <b>Processos erosivos no Centro-Oeste Brasileiro.</b> Brasília: FINATEC-UnB. 2006.            GUERRA, A.J.T. &amp; CUNHA, S.B. <b>Geomorfologia e meio ambiente.</b> Bertrand Brasil-RJ, 1996.            HACHICH, W. ET AL. <b>Fundações – teoria e prática.</b> São Paulo: Ed. Pini. 1998.            LIMA, M.J.C.P.A. Prospecção Geotécnica do Sub Solo. Rio de Janeiro: LTC. 1983.            OLIVEIRA, A.M.S. E BRITO, S.N.A. <b>Geologia de engenharia.</b> São Paulo: ABGE. 1998</p>		

Período: 5º		
Nome da disciplina: Fenômenos de Transporte I		
Código: EAL-203	Carga Horária Teórica: 75	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 75	Carga Horária Total: 75
<p><b>Ementa:</b> Introdução à mecânica dos fluidos. Propriedades dos fluidos e definições. Fundamentos de estática dos fluidos. Fundamentos da análise do escoamento. Introdução a reologia e efeitos da viscosidade. Resistência nos fluidos. Leis básicas para volume de controle. Formulação integral e diferencial das equações de quantidade de movimento. Escoamento incompressível em regime laminar e em regime turbulento em dutos fechados. Introdução à camada limite. Análise dimensional e semelhança dinâmica. Escoamento de fluidos compressíveis.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E.; LIGHTFOOT, Edwin N. <b>Fenômenos de transporte</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2ª Edição, 2004. 838 p.            BRUNETTI, Franco. <b>Mecânica dos fluidos</b>. São Paulo: Pearson Always Learning, 2ª Edição, 2008. 431 p.            ROMA, Woodrow Nelson Lopes. <b>Fenômenos de transporte para engenharia</b>. São Carlos: RiMa, 2ª Edição, 2006. 276 p.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            ÇENGEL, Y. A., CIMBALA, J. M., <b>Mecânica dos Fluidos - Fundamentos e Aplicações</b>. São Paulo: McGraw Hill, 2007.            FOX, R. W., MCDONALD, A.T., <b>Introdução à Mecânica dos Fluidos</b>. Rio De Janeiro: Guanabara, 6ª Edição, 2006.            WHITE, F. M., <b>Mecânica dos Fluidos</b>. São Paulo: Mc Graw Hill, 2002.            INCROPERA, F. P.; DEWITT, D. P. Fundamentos de transferência de calor e massa. Editora LTC, 6ª ed., 2012.            SISSOM, L.E., PITTS, D.R. Fenômenos de Transporte. Ed. Guanabara, 1988.</p>		

Período: 5º		
Nome da disciplina: Indicadores de Impacto Ambiental		
Código: EAM-203	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
<p><b>Ementa:</b> Alterações da qualidade ambiental; Indicadores de impacto ambiental; Sistema de informação de impactos ambientais; Monitoramento ambiental, Tomada de decisões para o desenvolvimento sustentável. Risco Ambiental. Agentes agressores.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            BRASIL. <b>Resolução CONAMA nº 001/86</b>. Dispõe sobre procedimentos relativos ao Estudo de Impacto Ambiental, 1986. Disponível em: &lt;<a href="http://www.mM.Sc.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23">http://www.mM.Sc.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23</a>&gt;.            PHILIPPI JR., A.; MALEHIROS, T. F.; AGUIAR, A. de O. <b>Indicadores de Desenvolvimento Sustentável</b>. In: PHILIPPI JR., A. (Ed.). Saneamento, Saúde e Ambiente. Barueri, SP: Manole, 2005. Cap. 22. p.761-808.            SÁNCHEZ, Luis Enrique. <b>Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos</b>. 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2013. 583p. ISBN 978857975.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            IBGE. <b>Indicadores de Desenvolvimento Sustentável</b>. Brasil, 2015. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais e Coordenação de Geografia. Rio de Janeiro. 352p. Estudos e pesquisas. Informação geográfica, ISSN 1517-1450; n.10. Disponível em: &lt;<a href="http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94254.pdf">http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94254.pdf</a>&gt;.            MOTA, S. <b>Impactos ambientais das atividades humanas</b>. In: MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 4ed. Rio de Janeiro: ABES, 2006. Cap. 03, p.89-111.            PALERMO, Marco Antonio. <b>Gerenciamento ambiental integrado</b>. São Paulo, SP: Annablume, 2006. 138p. ISBN 857419624X.            PONZETTO, Gilberto. <b>Mapa de riscos ambientais: aplicação à engenharia de segurança do trabalho-CIPA: NR-05</b>. 3. ed. São Paulo, SP: LTr, 2010. 151p. ISBN 9788536115399.</p>		



**Período: 5º****Nome da disciplina: Topografia – Altimetria**

Código: ENG-228	Carga Horária Teórica: 25	Carga Horária Prática: 20
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Introdução à altimetria. Superfícies de referência de nível. Métodos de nivelamento. Locação de curvas de nível. Representação do Relevo. Sistematização de solos. Cálculo de volumes.

**Bibliografia Básica**

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia: aplicada à Engenharia Civil**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, Volume 2; 1992.

COMASTRI, José Aníbal. TULER, José Cláudio. **Topografia: altimetria**. Viçosa: Editora UFV, Volume Único, 3ª Edição; 1998.

LIMA, David Vieira. **Topografia: um enfoque prático**. Rio Verde: Êxodo Gráfica e Editora, Volume Único; 2006.

**Bibliografia Complementar**

ESPARTEL, Lélis. **Curso de topografia**. Porto Alegre: Editora Globo, Volume Único, 1ª Edição; 1975.

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. São Paulo: Oficina de Textos, Volume Único; 2008.

GARCIA, Gilberto J.; PIEDEDE, Gertrudes C. R. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. São Paulo: Nobel, Volume Único, 5ª Edição; 1984.

MONICO, João Francisco Galera. **Posicionamento pelo GNSS descrição, fundamentos e aplicações**. São Paulo: UNESP, Volume Único, 2ª Edição; 2008.

PINTO, Luiz Edmundo Kruschewsky. **Curso de topografia**. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, Volume Único, 2ª Edição; 1992.

**6º Período****Período: 6º****Nome da disciplina: Geoprocessamento**

Código: GAM-203	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Bases conceituais e teóricas sobre Geoprocessamento. Potencial das técnicas de Geoprocessamento para a representação de fenômenos e modelos ambientais. Instrumentalização das técnicas de geoprocessamento para aplicações levando em consideração os componentes da análise ambiental e agrária.

**Bibliografia Básica**

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

MEIRELLES, Margaret S. P.; CAMARA, Gilberto; ALMEIDA, C. M. **GEOMÁTICA: modelos e aplicações ambientais**. Brasília: Embrapa, 2007.

SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares (Org.) **Geoprocessamento e análise ambiental: Aplicações**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 5ª Edição; 2011.

**Bibliografia Complementar**

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Iniciação em sensoriamento remoto**. São Paulo: Oficina de Textos, 2ª Edição; 2007.

MENESES, Paulo Roberto; MADEIRA NETTO, José da Silva (Org.). **Sensoriamento remoto: reflectância dos alvos naturais**. Brasília: Editora da UNB, Embrapa, 2001.

MONICO, João Francisco Galera.1. **Posicionamento pelo GNSS descrição, fundamentos e aplicações**. São Paulo: UNESP, 2ª Edição; 2008.

MOREIRA, Maurício Alves. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. Viçosa: UFV, 3ª Edição; 2007.

**Período: 6º****Nome da disciplina: Fenômenos de transporte II**

Código: EAL-204	Carga Horária Teórica: 75	Carga Horária Prática: 00
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 75	Carga Horária Total: 75
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Modos básicos de transferência de calor: Transferência de calor por condução. Transferência de calor por convecção. Radiação Térmica. Lei de Fourier e a condutividade térmica. Condução de calor em regime

permanente: Isolamento térmico. Condução de calor com contorno convectivo: aletas e pinos. Condução de calor em regime transitório. Trocadores de Calor. Radiação: Processos e Propriedades. Trocas radiativas entre superfícies.

#### **Bibliografia Básica**

BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E.; LIGHTFOOT, Edwin N. **Fenômenos de transporte**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2004.

INCROPERA, Frank P; LAVINE, Adrienne S.; DEWITT, David P. **Fundamentos de transferência de calor e de massa**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.

ROMA, Woodrow Nelson Lopes. **Fenômenos de transporte para engenharia**. 2. ed. São Carlos, SP: RiMa, 2006.

#### **Bibliografia Complementar**

BENNETT, C.O. & MYERS, J.E. Fenômenos de Transporte. **Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1978.**

HOLMAN, J. P. - "**Transferência de Calor**" - Mc Graw-Hill, - 1983.

PERRY, R.H., CHILTON, C.H. Manual de Engenharia Química. 5a ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1986.

SISSOM, L.E., PITTS, D.R. Fenômenos de Transporte. Ed. Guanabara, 1988.

SCHMIDT, F.W., HENDERSON, R.E; WOLGEMUTH, C.H., **Introdução as Ciências Térmicas**, 2ª Edição, Editora Edgard Blucher Ltda, 1993.

### **Período: 6º**

#### **Nome da disciplina: Hidráulica I**

Código: ENG-223	Carga Horária Teórica: 75	Carga Horária Prática: 00
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 75	Carga Horária Total: 75
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Princípios básicos, sistemas de unidades, propriedades dos fluidos, hidrostática, pressões e empuxos, hidrodinâmica, escoamento em tubulações, condutos forçados, acessórios de tubulações.

#### **Bibliografia Básica**

AZEVEDO NETTO, J. M. de. **Manual de hidráulica**, 8. ed. São Paulo, SP : Blucher, c1998.

CREDER, H. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ : LTC, 2006. GARCEZ, L. N. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. São Paulo, SP : Blücher, 1976.

GARCEZ, L. N. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. São Paulo, SP : Blücher, 1976.

#### **Bibliografia Complementar**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; RIBEIRO JR., Geraldo de Andrade. **Instalações hidráulica prediais:** usando tubos de PVC e PPR. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2012.

FOX, R. W.; McDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 6 ed. Editora LTC, 2006.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações hidráulicas: prediais e industriais**. 3. ed . Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SALGADO, Júlio Cesar Pereira. **Instalações hidráulica residencial:** a prática do dia a dia. São Paulo: Érica, 2010.

TSUTIYA, M. T. Abastecimento de água. 4 ed. São Paulo, SP: Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola, 2006.

### **Período: 6º**

#### **Nome da disciplina: Tratamento de águas residuárias industriais**

Código: EAM-208	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Definição de águas residuárias industriais; Fonte de geração de águas residuárias industriais; Características das águas residuárias industriais; Tratamento de Águas Residuárias Industriais; Tratamento Preliminar; Tratamento Primário; Tratamento Secundário; Tratamento Terciário; Tratamento e disposição da fase sólida; Disposição final; Tipo de Tecnologias de Tratamento; Reuso e uso racional de água na indústria. Reuso da água de tratamento de efluentes.

#### **Bibliografia Básica**

CHERNICHARO, Carlos Augusto de Lemos. **Reatores anaeróbios**. 2. ed . Belo Horizonte: UFMG (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias).

LEME, E. J. de A. **Manual Prático de Tratamento de Águas Residuárias**. 1ª edição: EdUFSCar. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos – SP.  
 TELLES, D. A.; GUIMARÃES COSTA, R.H.P. **Reuso da água: conceitos, teorias e práticas**. 1º edição, Editora Blucher, São Paulo.

**Bibliografia Complementar**

BRAILE & CAVALCANTI. Manual de tratamento de águas residuárias industriais. CETESB, 1993.  
 MIERZWA, J.C., HESPANHOL, I. **Água na indústria: uso racional e reuso**. Oficina de textos. São Paulo.  
 SPERLING, Marcos Von. Lagoas de estabilização. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002. 196p.  
 VON SPERLING, M. **Lodos Ativados**. Belo Horizonte: UFMG (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias).  
 VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias).

**Período: 6º**

**Nome da disciplina: Resistência dos materiais**

Código: ENG-211	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60

**Ementa:** Condições de equilíbrio de uma estrutura. Propriedades geométricas dos materiais. Conceitos de tensão. Esforços solicitantes. Deformações em estruturas. Tópicos especiais da engenharia de materiais.

**Bibliografia Básica**

BEER, Ferdinand P.. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: always Learning, 1995. 1255 p. il. ISBN 9788534603447.  
 BOTELHO, M. H. C., **Resistência dos Materiais: para entender e gostar**, Editora Studio Nobel, 1998.  
 HIBBELER, R.C. **Resistência dos Materiais**, Ed. Pearson Prentice Hall, 7ª Edição, 2010.

**Bibliografia Complementar**

BEER, F. P. JOHNSTON, E. R. Resistência dos materiais 3. ed. São Paulo: Always Learning, 1995. 1255 p. il. ISBN 9788534603447.  
 MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para engenharia – Estática. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 364 p. 2v. il. ISBN 9788521617181[broch].  
 GERE, James M; BARRY J. GOODNO. **Mecânica dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.  
 E. RUSSEL JOHNSTON; JOHN T DEWOLF; DAVID F. MAZUREK. **Mecânica dos materiais**.5. ed. Porto Alegre: ABDR, 2011.  
 RILEY, Willian F.; LEROY D. STURGES; DON H. MORRIS. **Mecânica dos materiais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

**Período: 6º**

**Nome da disciplina: Estudo de Impacto Ambiental**

Código: GAM-222	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45

**Ementa:** Caracterização e definição de EIA/RIMA, RAP e PRAD. Métodos quantitativos e qualitativos da avaliação ambiental. Legislação brasileira para o estudo de impacto ambiental (EIA). Avaliação de impacto ambiental. Geração e análise de relatórios de EIA/RIM.SC.

**Bibliografia Básica**

PHILIPPI JR., Arlindo; BRUNA, Gilda Collet; ROMÉRO, Marcelo de Andrade. **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004. 1045p. (Coleção Ambiental). ISBN 8520420559.  
 SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2013. 583 p. ISBN 978857975.  
 TRENNEPOHL, Curt; TRENNEPOHL, Terence. **Licenciamento ambiental**. 4ed. rev. e atual. Niterói, RJ: Impetus, 2011. 370p. ISBN 9788576265245.

**Bibliografia Complementar**

FARIAS, Talden. **Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos**. 3. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2010. 222 p. ISBN 9788577004638.  
 GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2006. 416 p. ISBN 8528608026.

KAHN, Mauro. **Gerenciamento de Projetos Ambientais: Riscos e Conflitos**. 1ed. Editora: E-Papers, 2003, 86p.

MIRRA, Álvaro Luiz Valery. **Impacto ambiental: aspectos da legislação brasileira**. 4. ed. São Paulo, SP: Juarez de Oliveira, 2008. 182 p. ISBN 9788574536613.

OLIVEIRA, Antonio Inagê de Assis. **Introdução à legislação ambiental brasileira e licenciamento ambiental**. Rio de Janeiro, RJ: Lumen Juris, 2005. 659 p. ISBN 8573876123.

### 7º Período

Período: 7º		
Nome da disciplina: Sistemas de informações geográficas		
Código: GAM-204	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 30
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Bases conceituais e teóricas sobre os Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Funções de um SIG. Estruturação de bancos de dados georreferenciados - entrada, conversão e integração de dados. Consulta ao banco de dados. Análises espaciais. Modelos digitais de elevação. SIGs livres e gratuitos. Práticas com SIG. Planejamento e aplicações.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            SILVA, Antônio Néelson Rodrigues da. <b>SIG - uma plataforma para introdução de técnicas emergentes no planejamento urbano</b> São Carlos, SP: Edufscar, 2008            SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares. <b>Geoprocessamento &amp; análise ambiental: aplicações</b>. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2004. 363 p            NOVO, Evlyn Marcia Leao de Moraes. <b>Sensoriamento remoto princípios e aplicações</b>. 2. ed. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1992. 308</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            GARCIA, G. J. <b>Sensoriamento remoto: princípios e interpretação de imagens</b>. São Paulo: Nobel.            MIRANDA, J. I. Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 425 p.            PONTES, M. A. G. GIS e Geoprocessamento. Sorocaba: Facens, 2002.            SILVA, A. B Sistema de informações georreferenciadas: Conceitos e fundamentos. Editora da UNICAMP: SP. 1999. 236p.            TEIXEIRA, A. L. de A.; CHRISTOFOLETTI, A. <b>Sistemas de Informação Geográfica: Dicionário Ilustrado I</b>. São Paulo: Hucitec, 2000.</p>		

Período: 7º		
Nome da disciplina: Hidrogeologia Ambiental		
Código: EAM-216	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
<p><b>Ementa:</b> Ciclo hidrológico e relações entre as águas superficiais e subterrâneas. Distribuição vertical da água subterrânea: zonas de aeração, franja capilar e zona de saturação. Os sistemas aquíferos (aquífero, aquífero, aquífero, aquífero). Aquífero granular, cárstico e fissurado. Regimes de fluxo (saturado e não saturado). Parâmetros hidrogeológicos. Pesquisa e captação de água subterrânea (métodos geológicos e geofísicos; testes de bombeamento, testes de aquífero e de produção, testes de injeção; interpretação de testes; uso de traçadores e radioisótopos). Métodos de perfuração e revestimento de poços. Hidroquímica. Qualidade da água e padrões de aceitabilidade para os diversos usos. Coleta de amostras: análises físico-químicas e microbiológicas. Comportamento e vulnerabilidade dos aquíferos em relação ao aporte de poluentes. Impactos ambientais nos sistemas aquíferos.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            FEITOSA, F. A. C., MANOEL FILHO, J. M. Hidrogeologia: Conceitos e aplicações. CPRM/ LABHID – UFPE, 389 p. 1997.            GIAMPÁ, C. E. Q., GONÇALES, V. G. Águas subterrâneas e poços tubulares profundos. 2º edição revisada e ampliada. 496 p. 2013.            CETESB/BNH/ABES. Águas Subterrâneas e Poços Tubulares. CETESB/BNH/ABES, São Paulo. 2ª edição. 1974.</p>		

**Bibliografia Complementar**

REBOUÇAS, A. C., BRAGA, B., TUNDISI, J. G. Águas Doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. IEA/USP. Editora Escrituras. São Paulo, 720 p. 1999.

CUSTÓDIO, E. C. & LLAMAS, M. R. Hidrologia Subterrânea. Ed. Omega, Barcelona, Espanha. 1976.

TODD, D. K. Hidrologia de Águas Subterrâneas. Ed Edgar Bluncher Ltda. São Paulo. 319 p. 1959.

FOSTER, S. & HIRATA, R. Determinação de Riscos de contaminação das águas subterrâneas: uma metodologia embasada em dados existentes. I. G. SMA., São Paulo, Boletim 10:92 p.. 1993.

Domenico, P. A.; Schwartz, F. Physical and Chemical Hydrogeology, 2nd Edition. Wiley; 2 edition . 1997.

**Período: 7º****Nome da disciplina: Gestão de Unidades de Conservação e Ecoturismo**

Código: GAM-216	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Histórico da questão ambiental. Política ambiental no Brasil: desafios e perspectivas. Gestão de recursos naturais e conflitos ambientais: Estado, terceiro setor e atores econômicos. Diretrizes internacionais de conservação da natureza. Áreas protegidas: legislação aplicável sobre patrimônio natural e turístico, áreas protegidas, unidades de conservação, áreas de preservação permanente, reserva legal, terras indígenas e territórios quilombolas.

O SNUC : categorias, Gestão participativa e o Sistema Nacional de Meio Ambiente.

Políticas Públicas de Meio Ambiente e Unidades de Conservação- avanços e desafios.

Conceitos e vertentes do Turismo de visão. Instituições de conservação e ecoturismo no mundo. Princípios do planejamento e da gestão aplicados ao ecoturismo e à conservação de áreas protegidas.

Educação Ambiental em Unidades de Conservação e a relação da EA com os fundamentos e princípios do Ecoturismo e do Ecoturismo de Base Comunitária. Princípios do planejamento e da gestão aplicados ao ecoturismo e à proteção de culturas tradicionais. Princípios do planejamento e da gestão aplicados ao ecoturismo e à conservação de áreas protegidas.

**Bibliografia Básica**

MORSELLO, Carla. **Áreas Protegidas Públicas e Privadas: Seleção e Manejo**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.

MMA-. Ministério do Meio Ambiente. **Pilares para a Sustentabilidade Financeira do Sistema Nacional de Unidades de Conservação**. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Departamento de Áreas Protegidas. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. 72p. (Áreas Protegidas do Brasil, 7).

MM.SC. **Áreas Protegidas, V.2, Gestão Participativa do SNUC**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

**Bibliografia Complementar**

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Lei nº 9.985, 18 jul 2000. Brasília: MMA, 2011.76 p.

BRASIL. Ministério do Turismo. Plano Nacional de Turismo – PNT 2003/2007 – Diretrizes, Metas e Programas. Brasília: MTur, 2003. 48 p.

CEBALLOS-LASCURÁIN, H. O ecoturismo como um fenômeno mundial. In: LINDBERG, K. & HAWKINS, D.E. **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão**. São Paulo: Editora SENAC, 1995, p.23-29.

HAWKINS, D.E. **Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão**. São Paulo: Editora SENAC, 1995, p.23-29.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Org). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 87-155.

**Período: 7º****Nome da disciplina: Hidrologia**

Código: ENG-225	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Ciclo hidrológico, bacia hidrográfica, balanço hídrico, precipitação (intensidade, duração, frequência), relação chuva-vazão, tempo de concentração, método racional, previsão de vazões máximas, armazenamento de

água, infiltração, evapotranspiração, escoamento superficial, período de retorno, métodos de estimativa do escoamento superficial, águas subterrâneas, tipos de aquíferos e poços, qualidade de água.

#### **Bibliografia Básica**

MACHADO, J.L.F. Águas subterrâneas e poços: uma jornada através dos tempos. Porto Alegre, RS: EST Edições, 2008.

REBOUÇAS, A.C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J.G. Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. 3. ed. São Paulo, SP: Escrituras, 2006

TUCCI, C.E. M. Hidrologia: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2012. 943p.

#### **Bibliografia Complementar**

GOLDENFUM, J.A.; TUCCI, C.E.M. Hidrologia de águas superficiais. Brasília, DF: ABEAS; Viçosa, MG: UFV, Departamento de Engenharia Agrícola, 1996. 128 p.

MATOS, A.T.; SILVA, D.D.; PRUSKI, F.F. Barragens de terra de pequeno porte. Viçosa: UFV, 2000. 122 p. (Caderno didático, 73)

MME - ELETROBRÁS - DNAEE. Manual de micro centrais hidroelétricas. Brasília: Ministério das Minas e Energia - ELETROBRÁS Centrais Elétricas Brasileiras S.A - DNAEE, 1985. 344 p.

PORTO, R.; ZAHHEL, F., K.; TUCCI, C.E.M.; BIDONE, F. Drenagem urbana. In: TUCCI, C. E. M. Hidrologia: ciência e aplicação. 2. ed. Porto Alegre: ABRH-EDUSP, 2000. 943 p.

PRUSKI, F.F.; BRANDÃO, V.S.; SILVA, D.D. Escoamento superficial. Viçosa: Ed. UFV, 2003. 88p. WILKEN, P.S. Engenharia de drenagem superficial. São Paulo: CETESB, 1978. 477 p.

#### **Período: 7º**

#### **Nome da disciplina: Sistemas de Abastecimento de água**

Código: EAM-204	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 15
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Abastecimento de Água; Concepção de sistemas de abastecimento de água; Consumo de Água; Captação de águas superficiais; Captação de Água subterrânea; Adutoras; Estações Elevatórias; Reservatórios de Distribuição de Água; Redes de Distribuição de Água.

#### **Bibliografia Básica**

ALAMBERT JÚNIOR, Nelson. Manual prático de tubulações para abastecimento de água. Rio de Janeiro, RJ: ABES, 1997. 176 p

TSUTIYA, Milton Tomoyuki. Abastecimento de água. 4. ed. São Paulo, SP: departamento de engenharia hidráulica e sanitária da escola, 2006. 643 p

RICHTER, Carlos A. Água: métodos e tecnologia de tratamento. São Paulo, SP: Blucher, 2009. 340 p.

#### **Bibliografia Complementar**

AZEVEDO NETTO, Jose M. de. Manual de hidráulica. 8ed. atual. São Paulo: E. Blucher, 2002. 669p.

CREDER Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6ed. Rio de Janeiro: LTC Ed, 2006. xv, 423p.

GARCEZ, L.N. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. Editora Blucher, 2012.

SILVESTRE, P. **Hidráulica** Geral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1979.

UFPB. Sistema de Bombeamento: eficiência energética. Editora Universitária, 2009.

#### **Período: 7º**

#### **Nome da disciplina: Sistemas de Esgotamento Sanitário**

Código: EAM-205	Carga Horária Teórica: 30	Carga Horária Prática: 15
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Conceituar sistemas de esgotos sanitários; Classificar os sistemas de esgotos sanitários - esgotamento e partes construtivas; Projetar redes de esgotos sanitários; Conceituar sistemas de captação de águas pluviais e discorrer sobre suas partes construtivas; Avaliar a necessidade de implantação de um projeto de esgotamento sanitário, bem como a gestão ambiental de uma estação de tratamento de esgotos sanitários com foco na análise de desempenho, riscos e impactos ambientais dos processos de tratamento de esgotos sanitários.

#### **Bibliografia Básica**

VON SPERLING Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3. ed Belo Horizonte: UFMG, 2009. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias). ISBN 8570411146.

VON SPERLING Marcos. **Princípios básicos do tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: UFMG, 1996. 211 p. il. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias). ISBN 8585266058.

LEME, E. J. de A. (2007) – **Manual Prático de Tratamento de Águas Residuárias**. 1ª edição: EdUFSCar. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos – SP.

#### **Bibliografia Complementar**

ANDREOLI Cleverson V. (Ed.); FERNANDES, Fernando (Ed.); VON SPERLING, Marcos (Ed.). **Lodo de esgotos: tratamento e disposição final**. Belo Horizonte: Sanepar, 2007. 483p. 6v. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias). ISBN 8588556014.

NBR-9648/ABNT(1986). **Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário**. Associação Brasileira de Normas Técnicas.

NBR-9649/ABNT(1986). **Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário**. Associação Brasileira de Normas Técnicas

NBR-569/ABNT(1989) – **Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário**: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

#### **Período: 7º**

**Nome da disciplina:** Gestão de Resíduos Sólidos

Código: GAM-224	Carga Horária Teórica: 45 h	Carga Horária Prática: 15
-----------------	-----------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60 h	Carga Horária Total: 60 h
-------------------------------	--------------------------------	---------------------------

**Ementa:** Origem e tipologia dos resíduos sólidos. Características quantitativas e qualitativas. Classificação segundo as normas da ABNT. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Gestão integrada de resíduos sólidos. Metodologias e técnicas de minimização, reciclagem e reutilização. Coleta regular e coleta seletiva. Limpeza Pública. Acondicionamento, coleta, transporte e tipos de disposição final: lixão, aterro controlado, aterro sanitário.

#### **Bibliografia Básica**

BIDONE, Francisco Ricardo Andrade. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. 3.ed. São Carlos, SP: EESC/USP, 1999. 109p. ISBN 858520527X.

GOMES, Luciana Paulo. **Resíduos sólidos: estudos de caracterização e tratabilidade de lixiviados de aterros sanitários para as condições brasileiras**. Rio de Janeiro: ABES, 2009. 358p. (PROSAB 5). ISBN 9788570221366.

JACOBI, Pedro Roberto. **Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social**. São Paulo: Annablume, 2006. 163p. (Cidadania e meio ambiente). ISBN 8574196126 (broch.).

#### **Bibliografia Complementar**

ABNT. NBR 8419. **Apresentação de projetos de aterros de resíduos sólidos urbanos**. 1992. 7p.

ABNT. NBR 13896. **Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação**. 1997. 12p.

ABNT. NBR 15849. **Resíduos Sólidos Urbanos - Aterros sanitários de pequeno porte – Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento**. 2010. 24p.

ALBERGUINI, Leny Borghesan A., SILVA, Luís Carlos Da; REZENDE, Maria Olímpia Oliveira. **Tratamento de Resíduos Químicos**. São Carlos-SP, Rima. 2005. 104p.

CASTILHOS JR., A. B., LANGE, L. C., GOMES, L. P., PESSIN, N. **Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte**. Rio de Janeiro: ABES, 2003.

#### **8º Período**

#### **Período: 8º**

**Nome da disciplina:** Economia e Valoração Ambiental

Código: HUM-214	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 15
-----------------	-----------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45 h	Carga Horária Total: 45 h
-------------------------------	--------------------------------	---------------------------

**Ementa:** Meio Ambiente e Recursos Naturais. Desenvolvimento Sustentável: Perspectiva histórica e teórica. Principais doutrinas e teorias econômicas do estudo do meio ambiente. Conceitos e classificação dos Recursos Naturais. Meio Ambiente e poluição. Métodos e modelos de valoração ambiental. Instrumentos de política

ambiental: teoria e aplicações no mundo. Meio ambiente e comércio internacional. Tendências da questão ambiental no Brasil e no mundo.

#### **Bibliografia Básica**

MORAES, Orozimbo José de. **Economia Ambiental**: instrumentos econômicos para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Centauro, 2009.

MOTTA, Ronaldo Seroa. **Economia Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

THOMAS, Janet M.. **Economia ambiental**: aplicações, políticas e teoria. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

#### **Bibliografia Complementar**

ALMEIDA, Luciana Togeiro de. **Política ambiental**: uma análise econômica. Campinas-SP: Papirus: São Paulo: Fundação Editora da Unesp, 1998.

ANDRADE, M. Correia de. **Geografia Econômica**. 12ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. 26ª ed. São Paulo: Moderna, 1997.

MAY, Peter H. (Org.). **Economia do meio ambiente**: teoria e prática. 2.ed . Rio de Janeiro: Campus, 2010.

RICKEFS, R.E. **Economia da Natureza**. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503p.

#### **Período: 8º**

#### **Nome da disciplina: Tratamento de Esgoto sanitário**

Código: EAM-206

Carga Horária Teórica: 30 h

Carga Horária Prática: 15

Carga Horária Semipresencial:

Carga Horária Presencial: 45 h

Carga Horária Total: 45 h

**Ementa:** Caracterização de esgoto sanitário (características físicas e químicas, importância da cor nos efluentes, importância da temperatura, significado e determinação dos resíduos sólidos nos efluentes, importância do oxigênio dissolvido nos efluentes e corpos receptores, importância da determinação dos teores de matéria orgânica biologicamente degradável e de difícil biodegradação nos efluentes e corpos receptores, importância da matéria orgânica nitrogenada no tratamento de efluentes, importância do pH no tratamento de efluentes, características biológicas, participação e importância dos microrganismos na degradação da matéria orgânica, biodegradação da matéria orgânica, processos de tratamento de esgoto sanitários, controle da poluição das águas, histórico e noções sobre o tratamento de esgoto sanitário, processo de tratamento de efluentes e sua eficiência: processos naturais, lagoas de estabilização, disposição sobre o aterro, processos artificiais, convencionais e alternativos, planejamento de ETEs, controle e eficiência dos processos de tratamento. finalidades, eficiência e operação, tratamento alternativo, auto-depuração dos cursos d'água, análise e operação de um sistema de tratamento de esgoto sanitário e reúso agrícola.

#### **Bibliografia Básica**

ANDREOLI Cleverson V. (Ed.); FERNANDES, Fernando (Ed.); VON SPERLING, Marcos (Ed.). **Lodo de esgotos: tratamento e disposição final**. Belo Horizonte: Sanepar, 2007. 483p. 6v. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias).

CHERNICHARO, Carlos Augusto de Lemos. **Reatores anaeróbios**. 2. ed . Belo Horizonte: UFMG, 2008. 379 p. il. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias).

VON SPERLING Marcos. **Princípios básicos do tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: UFMG, 1996. 211 p. il. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias).

#### **Bibliografia Complementar**

LEME, E. J. de A. (2007) – **Manual Prático de Tratamento de Águas Residuárias**. 1ª edição: EdUFSCar. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos – SP.

NUNES, J.A. **Tratamento Físico Químico de Águas Residuárias Industriais**. 2ed. Editora J. Andrade, 1996.

VON SPERLING Marcos. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3. ed . Belo Horizonte: UFMG, 2009. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias).

NUVOLARI, Ariovaldo, 1949. **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola**. 2ed. São Paulo: E. Blücher, 2011. 565p.

SPERLING, Marcos Von. **Lagoas de estabilização**. 2. ed . Belo Horizonte: UFMG, 2002. 196p.



Período: 8º		
<b>Nome da disciplina: Manejo de bacias hidrográficas</b>		
Código: GAM-237	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Introdução à disciplina; Problemas atuais e possíveis soluções em manejo de bacias hidrográficas; Bacia hidrográfica; Ciclo hidrológico; Hidrograma; Balanço hídrico; Erosão hídrica; Controle de erosão; Aporte de sedimentos e assoreamento; Ciclagem de nutrientes em bacias; Manejo sustentável de bacias; Planejamento de manejo de bacias hidrográficas; Outorga de direito de uso hídrico.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            CRONQUIST, Arthur. <b>An Integrated system of classification of flowering plants:</b> with a new foreword by armen takhtajan. New York, EUA: Columbia university press, 1981.            REBOUÇAS, Aldo C.; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia. <b>Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação.</b> 3. ed. São Paulo, SP: Escrituras, 2006            TUCCI, Carlos E. M. <b>Hidrologia:</b> ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2012. 943 p.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            BOTELHO, R.G.M. SILVA. A.S. Bacia Hidrográfica e Qualidade Ambiental. In: <b>Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil.</b>            CAMPOS &amp; STUDART. <b>Gestão das Águas.</b> 2. Ed. 2003.            MACHADO José Luiz Flores.1. <b>Águas subterrâneas e poços: uma jornada através dos tempos.</b> Porto Alegre: EST Edições, 2008.            PORTO, R. La LAINA (Org.). <b>Hidrologia ambiental.</b> – São Paulo: EDUSP: ABRH, 1991.            VITTE, A. C. e GUERRA A.T. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.</p>		

Período: 8º		
<b>Nome da disciplina: Tratamento de Água de Abastecimento</b>		
Código: EAM-207	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45 h	Carga Horária Total: 45 h
<p><b>Ementa:</b> Conceitos gerais sobre tratamento de água; Disponibilidade de águas superficiais e subterrâneas; Características das águas; Classificação das Águas; Padrões de Potabilidade; Tecnologia de Tratamento de Água. Tratamento de Água em Ciclo Completo ou Convencional; Coagulação Química; Mistura Rápida; Floculação; Decantação; Flotação; Filtração Rápida; Produtos químicos usados no tratamento de água e dos resíduos; Resíduos gerados no tratamento. Concepção dos sistemas de tratamento de resíduos. Recuperação de solos agrícolas com resíduos pré-tratados. Aproveitamento e disposição final do lodo.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            DI BERNARDO, L., DANTAS, A. D. <b>Métodos e Técnicas de Tratamento de Água.</b> Vol.1 e 2. Ed.Rima, 2005            RICHTER, C.A. <b>Água, Métodos e Tecnologia de Tratamento.</b> Editora Blucher,2009.            LIBÂNIO, M. <b>Fundamentos da Qualidade e Tratamento de Água.</b> Editora Atomo, 2010.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, H. F. Reúso da água. Barueri: Manole. 2003.            PARLATORE, A.C., BATALHA, B.L <b>Controle da qualidade da água para consumo humano: bases conceituais e operacionais.</b> Cetesb, 1998.            RICHTER, C. A.; AZEVEDO NETTO, J. M. Tratamento de água: Tecnologia Atualizada. São Paulo: Edgard Blücher. 1991.            RICHTER. C.A. <b>Tratamento de Lodos de estações de tratamento de água.</b> Editora Blucher, 2001.            VON SPERLING. <b>Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos.</b> UFMG, 2009.</p>		

<b>Período: 8°</b>		
<b>Nome da disciplina: Métodos de Remediação de Áreas Contaminadas</b>		
Código: EAM-209	Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45 h	Carga Horária Total: 45 h
<p><b>Ementa:</b> Fontes de contaminação ambiental. Passivo Ambiental. Identificação e caracterização de áreas contaminadas. Etapas do gerenciamento de áreas contaminadas. Avaliação de risco ecológico. Técnicas de remediação. Planejamento e projeto de remediação. Estudos de caso no Brasil e no mundo.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>  ANDRADE, J.C.M.; TAVARES, S.R.L.; MAHLER, C.F. <b>Fitoremediação: o uso de plantas na melhoria da qualidade ambiental</b>. Oficina de Textos, São Paulo, 2007. 176 p.  CETESB. <b>Manual de gerenciamento de áreas contaminadas</b>. Governo do Estado de São Paulo. 2 ed.SP.  MORAES, S.D.; TEIXEIRA, C.E.; SOUZA, A.M (orgs). <b>Guia de elaboração de planos de intervenção para o gerenciamento de áreas contaminadas</b>. IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo : BNDES, 2014.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>  ALMEIDA, J.R. <b>Perícia ambiental judicial e securitária: impacto, dano e passivo ambiental</b>. 4. reimpr. Rio de Janeiro, RJ: Thex, 2011. 501 p.  NOBRE, M. M.; NOBRE, R. C. M.; PEREIRA &amp; GALVÃO, A. S. S., 2004. “A permeable Reactive Barrier to Control Mercury Contamination in Groundwater”. IN: Fourth International Conference on Remediation of Chlorinated and Recalcitrant  HASSUDA, S. <b>Crítérios para Gestão de Áreas Suspeitas ou Contaminadas por Resíduos Sólidos - Estudo de Caso na Região Metropolitana de São Paulo</b>. Tese de Doutorado, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, 1997.  LIMA, Luiz Mário Queiroz. <b>Lixo: tratamento e biorremediação</b>. 3.ed. São Paulo, SP: Hemus, 2004. 265 p.  SISINNO, C. L. S.; OLIVEIRA, R. M. de. (orgs.). <b>Resíduos sólidos, ambiente e saúde: uma visão multidisciplinar</b>. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 142p.</p>		

<b>Período: 8°</b>		
<b>Nome da disciplina: Energias Renováveis</b>		
Código: GAM-225	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
<p><b>Ementa:</b> Energia e termodinâmica; Desenvolvimento sustentável e tecnologias limpas; Fontes de energias renováveis: hidráulica, solar, eólica, biomassa e resíduos orgânicos; Balanço energético de agroecossistemas; Processos de transformação e utilização da energia da biomassa: processos biológicos, físico-químicos e produção de carvão; Aplicações práticas do uso de energias renováveis.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>  HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H.; REIS, Lineu Belico dos. <b>Energia e meio ambiente</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 708 p.  REIS, Lineu Bélico. <b>Energia recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável</b>. Barueri: Manole, 2ª Edição, 2012. 447p.  BRAGA, B.; HESPANHOL, I. et al. <b>Introdução a engenharia ambiental</b>. São Paulo: Prentice Hall, 2005.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>  GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. <b>Energia, meio ambiente e desenvolvimento</b>. São Paulo: Edusp. 2008.  ISHIGURO, Yuji. <b>A energia nuclear para o Brasil</b>. São Paulo: Makron Books, 2002. 252p.  MEDEIROS, J. X. <b>Aspectos econômicos-ecológicos da produção do carvão vegetal</b>. Editora Cortez, 2ª Edição. 1998.  PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. <b>Curso de Gestão Ambiental</b>. Barueri: Manole, 2004. 1045p.  SEVÁ FILHO et al. <b>Renovação e sustentação da produção energética</b>. Editora Cortez, 2ª Edição. 1998.</p>		

**Período: 8°****Nome da disciplina: Eletricidade e Eletrotécnica**

Código: ENG-212	Carga Horária Teórica: 45 h	Carga Horária Prática: 15
-----------------	-----------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60 h	Carga Horária Total: 60 h
-------------------------------	--------------------------------	---------------------------

**Ementa:** Estudo da corrente e tensão alternada. Circuitos monofásicos e trifásicos. Circuitos Resistivo, indutivo e capacitivo. Potência ativa, reativa e aparente. Fator de potência, Circuitos de proteção e acionamento em sistemas elétricos. Aparelhos de medição. Noções de Instalações elétricas. Maquinas elétricas rotativas.

**Bibliografia Básica**

CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: Conforme norma NBR 5410:2004. 21. ed. São Paulo: Érica, 2013.

HALLIDAY David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física 3eletromagnetismo. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo e ótica. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006.

**Bibliografia Complementar**

CREDER, H. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1986, 439p.

EDMINISTER, Joseph<sup>a</sup> - Circuitos elétricos - Ed. Mcgraw-Hill do Brasil, Ltda DAWES, Chester L. - Curso de eletrotécnica - Ed. Globo - Vol. I e II.

MARTIGNONI, Instalações elétricas prediais. Porto Alegre, Editora Globo, 1977, 197p.

NISKIER, J. & MACINTYRE, A J. Instalações elétricas, Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1996, 532p.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de física básica, 3: eletromagnetismo. São Paulo: E. Blücher, 2004- 2012. 323 p.

**9° Período****Período: 9°****Nome da disciplina: Auditoria e Perícia Ambiental**

Código: GAM-232	Carga Horária Teórica: 45 h	Carga Horária Prática: 15
-----------------	-----------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60 h	Carga Horária Total: 60 h
-------------------------------	--------------------------------	---------------------------

**Ementa:** Conceitos de auditoria ambiental; Auditoria ambiental: norma ISO 14.001 – estrutura e objetivos; Requisitos da norma ISO 14.001 para auditorias internas e externas; Classificação das auditorias ambientais; Princípios aplicáveis em auditorias de sistema de gestão ambiental (SGA); Perícia ambiental: Responsabilidade civil na degradação, poluição e dano ambiental; Responsabilidade civil e criminal por danos ambientais; Direitos e deveres processuais dos peritos; Métodos de perícia ambiental; Infrações passíveis de perícia ambiental; Etapas da realização da perícia ambiental.

**Bibliografia Básica**

ALMEIDA, J.R. **Perícia ambiental judicial e securitária: impacto, dano e passivo ambiental.** Rio de Janeiro: Thex, 2011.

ARANTES, Nélio. **Sistemas de gestão empresarial: conceitos permanentes na administração de empresas válidas.** 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1998

LA ROVERE, E. Lèbre. **Manual de auditoria ambiental de estações de tratamento de esgotos.** Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 2002.

**Bibliografia Complementar**

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. Avaliação e perícia ambiental. Editora Bertrand Brasil, 2004.

OLIVEIRA, L.M. et al. Curso básico de auditoria. Atlas, 2008.

REALE, M. Lições preliminares de direito. São Paulo: Saraiva, 2010.

SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 Sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas, 2009.

VENDRAME, A.C. Perícia Ambiental - uma abordagem multidisciplinar. Editora IOB, 2006. 164p.

<b>Período: 9º</b>		
<b>Nome da disciplina: Administração</b>		
Código: HUM-225	Carga Horária Teórica: 45 h	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45 h	Carga Horária Total: 45 h
<p><b>Ementa:</b> Introdução à administração. Princípios gerais. A administração e suas funções. Estrutura organizacional. As organizações. O administrador e os atributos gerenciais básicos. Abordagens tradicionais da administração: taylorismo, fayolismo, relações humanas no trabalho, enfoque sistêmico. Técnicas de gestão. Arranjo físico. Abordagens contemporâneas da administração: gestão da qualidade total e de processos. Tópicos em administração de recursos humanos. Tópicos em administração da produção. Tópicos emergentes.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            CHIAVENATO, Idalberto. Teoria geral da administração. 4. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 2.000            KWASNICKA, Eunice Lacava. Introdução à administração. 6. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2007.            MEGGINSON, Leon C.; Mosley, Donald c.; Pietri jr, Paul H; MEGGINSON. Administração conceitos e aplicações. 4. ed. São Paulo, SP: Harbra, 1998.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            ASTLEY, Graham e VAN DE VEN, Andrew H. Debates e perspectivas centrais na teoria das organizações. In: CALDAS, M.; BERTERO, C. (Orgs.). Teoria das organizações. São Paulo: Atlas, 2007.            BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial. São Paulo: Saraiva, 2004.            BACKER, P. Gestão ambiental: a administração verde. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995. MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Introdução à Administração. São Paulo: Atlas 6ª edição, 2004            MAXIMIANO, Antônio César Amaru. Introdução à Administração. São Paulo: Atlas 6ª edição, 2004            MINTZBERG, H. Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. São Paulo: Atlas. 2.ed, 2003</p>		

<b>Período: 9º</b>		
<b>Nome da disciplina: Gestão de recursos hídricos</b>		
Código: GAM-234	Carga Horária Teórica: 45 h	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 60 h	Carga Horária Total: 60 h
<p><b>Ementa:</b> Gestão de recursos hídricos. A água como recurso econômico. Aspectos Jurídicos, institucionais e econômicos. Instrumentos de planejamento de recursos hídricos. Planos de Recursos Hídricos. Outorga dos direitos de uso da água. Cobrança pelo uso da água. Legislação e resoluções. Análise de conflito.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b>            MACHADO, José Luiz Flores. <b>Águas subterrâneas e poços: uma jornada através dos tempos.</b> Porto Alegre, RS: EST Edições, 2008.            REBOUÇAS, Aldo C.; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia. <b>Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação.</b> 3. ed. São Paulo, SP: Escrituras, 2006. 748 p.            TUNDISI, José Galizia; TUNDISI, Takako Matsumura. <b>Recursos hídricos no século XXI.</b> São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2011. 328 p.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b>            CAMPOS, N.; STUDART, T. <b>Gestão das águas: princípios e práticas.</b> Porto Alegre: ABRH, 2001.            CESAR NETO, J.C. <b>Política de Recursos Hídricos</b> – São Paulo – SP, 1988.            LOBO, M.T. <b>Manual do direito de águas.</b> V.01, Coimbra Editora Limitada, 1989.            SILVA, D.D.&amp; PRUSKI, F.F. <b>Gestão de Recursos Hídricos: aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais.</b> Universidade Federal de Viçosa- MG – Departamento de Engenharia Agrícola. Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2000.            SILVA, D.D. PRUSKI, F.F. <b>Recursos Hídricos e desenvolvimento sustentável da agricultura.</b> Brasília: MMA, SRH, ABEAS, UFV, Departamento de Engenharia Agrícola, 1997.</p>		

<b>Período: 9º</b>		
<b>Nome da disciplina: Ética Profissional</b>		
Código: HUM-203	Carga Horária Teórica: 45 h	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
<p><b>Ementa:</b> Introdução à Filosofia. Evolução histórica dos conceitos e princípios éticos. A ética nas antigas civilizações e, na Antiguidade Clássica. A ética e as mudanças nas civilizações. Ética contemporânea. Ética profissional. Código de ética profissional e as resoluções que orientam a prática da profissão no Brasil. Importância da psicologia nas relações humanas para o futuro profissional. Dinâmica de grupo. Estrutura de conhecimento intra e inter-pessoal. A psicologia dos recursos humanos como suporte para o crescimento pessoal e profissional.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b> CHAUI, M. <b>Convite à filosofia</b>. São Paulo: Ática, 1995 CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. <b>Ética CONFEA/CREA: código de ética profissional da engenharia, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia</b>. 9. ed. Brasília,DF: CONFEA, 2014. NALINI, José Renato. <b>Ética ambiental</b>. 2. ed. Campinas, SP: Millennium, 2003</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b> CÓDIGO DE ÉTICA PROFISSIONAL. 8. ed. 2013. (Disponível em: <a href="http://www.confea.org.br/media/codigo_etica_sistemaconfea_8edicao_2014.pdf">http://www.confea.org.br/media/codigo_etica_sistemaconfea_8edicao_2014.pdf</a>) COTRIM, Gilberto Vieira. Direito e legislação: introdução ao direito. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 1997. NALINI, José Renato. <b>Ética geral e profissional</b>. 9. ed. São Paulo, SP: Revista dos tribunais, 2012. SÁ, Antônio Lopes de. <b>Ética profissional</b>. 9. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009. 312 p. TORRES, João Carlos Brum (Org.). <b>Manual de ética: questões de ética teórica e aplicada</b>. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2014. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.</p>		

### Optativas

<b>OPTATIVA</b>		
<b>Nome da disciplina: Educação Ambiental</b>		
Código: GAM-228	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<p><b>Ementa:</b> Origem e evolução da EA. Princípios da Educação Ambiental como área do conhecimento teórico e prático, científico-metodológico e aplicado às ciências sociais, educacionais e ambientais. A função e importância da educação ambiental nos currículos da licenciatura e afins. Pretende-se, ademais, contribuir com a formação de educadores e profissionais capazes de enfrentar as mudanças tecnológicas, sociais, econômicas e culturais, visando sempre à melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida das populações.</p>		
<p><b>Bibliografia Básica</b> LAYRARGUES, P.P. (Org). <b>Identidades da educação ambiental brasileira</b>. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. TOZONI-REIS, M.F.C. <b>Formação dos educadores ambientais e paradigmas em transição</b>. Ciência &amp; Educação, Bauru, v. 8, n. 1, p. 83-96, 2002. TRAJBER, R; MENDONÇA, P.R. <b>Educação na diversidade: o que as escolas que dizem que fazem educação ambiental</b>. Brasília: Secretaria de educação continuada, alfabetização e diversidade. 2006.</p>		
<p><b>Bibliografia Complementar</b> BARBOSA, L. C. A. Os pesticidas, o homem e o meio ambiente. Lavras: UFV. 2004. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Fundamental. <b>Panorama da educação ambiental no ensino fundamental</b>. Brasília, 2001. p. 55-64. DIAS, G. F. Educação ambiental: Princípios e prática. 5ed. São Paulo - SP: Gaia, 1998. 400p. PHILIPPI JR, A; PELICIONI, Maria Cecília Focessi. Educação ambiental e sustentabilidade. Barueri, SP: Manole, 2005. 878p. SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MENDONÇA, P.; FERRARO JÚNIOR, L.A. <b>Educação ambiental como política pública</b>. Educação &amp; Pesquisa. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.</p>		

**OPTATIVA****Nome da disciplina: Manutenção e controle de aterros sanitários**

Código: GAM-220	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Gestão de resíduos sólidos, acondicionamento, transporte e disposição final. Aterro sanitário de pequeno, médio e grande porte. Aterros classe I e II. Poluição e contaminação. Áreas Contaminadas. Monitoramento Ambiental.

**Bibliografia Básica**

BIDONE, Francisco Ricardo Andrade. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. 3. ed. São Carlos, SP: EESC/USP, 1999. 109 p. ISBN 858520527X.

GOMES, Luciana Paulo. **Resíduos sólidos: estudos de caracterização e tratabilidade de lixiviados de aterros sanitários para as condições brasileiras**. Rio de Janeiro: ABES, 2009. 358p. (PROSAB 5). ISBN 9788570221366.

JACOBI, Pedro Roberto. **Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social**. São Paulo: Annablume, 2006. 163p. (Cidadania e meio ambiente). ISBN 8574196126 (broch.).

**Bibliografia Complementar**

ABNT. NBR 8419. **Apresentação de projetos de aterros de resíduos sólidos urbanos**. 1992. 7p.

ABNT. NBR 13896. **Aterros de resíduos não-perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação**. 1997. 12p.

ABNT. NBR 15849. **Resíduos Sólidos Urbanos - Aterros sanitários de pequeno porte – Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento**. 2010. 24p.

CASTILHOS JR., A. B., LANGE, L. C., GOMES, L. P., PESSIN, N. **Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte**. Rio de Janeiro: ABES, 2003.

CETESB. **Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas**. Projeto CETESB-GTZ. Cooperação Técnica Brasil - Alemanha. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. 2ed. São Paulo. 389p. 2001.

**OPTATIVA****Nome da disciplina: Manejo e Conservação do Solo e Água**

Código: AGR-205	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 00
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Micro bacia como unidade de planejamento; Sustentabilidade do uso do solo e água em agricultura conservacionista. Introdução ao planejamento do uso das terras e ao planejamento conservacionista. Metodologias de avaliação de terras para fins agrícolas. Conservação do solo e da água. Erosão do solo e seu controle. Aspectos físicos, químicos e biológicos do manejo de solos agrícolas. Operações agrícolas e sistemas de preparo do solo. Mecanização conservacionista. Legislação em conservação do solo e da água.

**Bibliografia Básica**

BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. **Conservação do solo**. 7. ed. São Paulo, SP: Ícone, 2010.

GALETI, Paulo Anestar. **Conservação do solo - reflorestamento - clima**. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1972.

REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B & TUNDISI, J.G.(Org.) **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. São Paulo: escrituras Editora, 2006. 703p.

**Bibliografia Complementar**

FRANCHINI, J.C.; DEBIASI, H.; SACOMAN, A.; NEPOMUCENO, A.L. & V.FARIAS, J.R.B. Manejo do solo para redução das perdas de produtividade pela seca. Embrapa Soja, Londrina: 39 p. 2009.

GUERRA, A.J.T. (ed.) **Erosão e conservação do solo**. São Paulo: Bertrand/Brasil. 2003. 476p.

LEPSCH, I.F. **Formação e Conservação dos Solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002, 2ª.ed. 178p

LIBARDI, P.L. **Dinâmica da água no solo**. São Paulo: EDUSP.2005. 335p.

VOLK, L. B. S. Avaliação de condições físicas de superfície e subsuperfície do solo para fins de predição da erosão hídrica e indicação da qualidade da sua estrutura. 149 f. 2006. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

OPTATIVA		
Nome da disciplina: Automação, Simulação e Controle		
Código: EAL-230	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 75	Carga Horária Total: 75
<b>Ementa:</b> Instrumentação: sensores e atuadores. Dinâmica de processos. Função de transferência. Estratégias de controle. Ação de controladores. Sintonia de controladores. Simulação de Sistemas em Engenharia.		
<b>Bibliografia Básica</b> ALVES, José Luiz Loureiro. <b>Instrumentação, controle e automação de processos</b> . Rio de Janeiro, RJ: LTC Ed., 2005. BOLTON, W. <b>Instrumentação &amp; controle</b> . São Paulo, SP: Hemus OGATA, Katsuhiko. <b>Engenharia de controle moderno</b> . 5. ed. São Paulo, SP: always Learning, 2010.		
<b>Bibliografia Complementar</b> CAPELLI, A. Automação Industrial: Controle do Movimento e Processos Contínuos. 2. ed. São Paulo: Érica, 2004. COUGHANOWR, Donald R. e KOPPEL, Lowell P. <b>Análise e Controle de Processos</b> . São Paulo: Editora Guanabara Dois, 1978. JOHNSON, C.D., <b>Controle de Processos</b> : tecnologia da instrumentação, Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. LUYBEN, M. L. e LUYBEN, W. L., <b>Essentials of Process Control</b> , McGraw-Hill company, 1997 NISE, N. S. Engenharia de Sistemas de Controle. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.		

OPTATIVA		
Nome da disciplina: Fenômenos de Transporte III		
Código: EAL-205	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 75	Carga Horária Total: 75
<b>Ementa:</b> Mecanismos de Transferência de Massa. Leis de Fick, Equação da Difusão. Equação da Conservação da Espécie, Convecção Mássica. Teoria da Camada Limite de Concentração: Distribuição de Concentração em escoamento laminar e turbulento. Mecanismos Simultâneos de Transferência de Calor e Massa.		
<b>Bibliografia Básica</b> BIRD, R. Byron; STEWART, Warren E.; LIGHTFOOT, Edwin N. <b>Fenômenos de transporte</b> . 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2004. INCROPERA, Frank P; LAVINE, Adrienne S.; DEWITT, David P. <b>Fundamentos de transferência de calor e de massa</b> . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. ROMA, Woodrow N. L. <b>Fenômenos de transporte para engenharia</b> . 2. ed. São Carlos, SP: RiMa, 2006.		
<b>Bibliografia Complementar</b> BENNETT, C.O., E MYERS, J.E. <b>Fenômenos de Transporte</b> . Mc Graw-Hill do Brasil, Ltda, 1978 CREMASCO, M. A., " <b>Fundamentos de Transferência de Massa</b> ", Editora da UNICAMP, 1998. OZISIK, M.N. <b>Transferência do Calor, Um Texto Básico</b> , Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro-1990. PERRY, R.H., CHILTON, C.H. Manual de Engenharia Química. 5a ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1986. SISSOM, L.E., PITTS, D.R. Fenômenos de Transporte. Ed. Guanabara, 1988.		

OPTATIVA		
Nome da disciplina: Instalações industriais		
Código: ENG-209	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
<b>Ementa:</b> Tubulações industriais; Meios de ligação de Tubos; Válvulas; Conexões de Tubulações; Purgadores de Vapor, Recomendações de materiais para alguns serviços; Disposições das construções em uma instalação industrial; Projeto de tubulações.		
<b>Bibliografia Básica</b> MACINTYRE, Archibald Joseph. <b>Instalações hidráulicas: prediais e industriais</b> . 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. TELLES, Pedro C. Silva. <b>Tubulações industriais: cálculo</b> . 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.		

TELLES, Pedro C. Silva. **Tubulações industriais: materiais, projeto, montagem**. 10. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.

**Bibliografia Complementar**

COOLEY, D.C., SACCHETTO, L.P.M. **Válvulas Industriais: Teoria e Prática**. Ed. Interciência, 1986.  
GOITHER, N.; FRAZIER, G. Administração da produção e operações. São Paulo: Ed. Pioneira Thomson Learning, 2002.  
MACINTYRE, A.J. **Bombas e Instalações de Bombeamento**. Ed. Guanabara Dois, 1980.  
MOREIRA, Daniel A. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.  
TORREIRA, R.P. **Fluidos Térmicos: Água, Vapor, Óleos Térmicos**. Hemus Ed., 2002.

**Optativa**

**Nome da disciplina: Libras**

Código: EDU - 208	Carga Horária Teórica: 40H	Carga Horária Prática: -
Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 40H	Carga Horária Total: 40H

**Ementa:** Marcos históricos da educação dos surdos e sua influência para o ensino-aprendizagem e para a constituição das subjetividades do sujeito surdo. Formação para a compreensão junto à comunidade surda. Língua Brasileira de Sinais - Libras: perspectiva histórica, social, cultural, educacional e linguística.

**Bibliografia Básica**

GESSER, Audrei. Libras?: Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo, SP: Parábola, 2009. 87 p. ISBN 9788579340017.  
SKLIAR, Carlos (Org.). Atualidade da educação bilíngüe para surdos = Actualidad de la educación bilingüe para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística. 6. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2016. 208 p. ISBN 9788587063274 (v.2).  
SOARES, Maria Aparecida Leite. A educação do surdo no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 1999. 128 p. (Educação contemporânea). ISBN 8585701749.

**Bibliografia Complementar**

ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de. Atividades ilustradas em sinais da libras. Rio de Janeiro, RJ: REVINTER, c2004. 241 p. ISBN 8573098066.  
BRASIL. Programa Ética e Cidadania: construindo valores na escola e na sociedade inclusão e exclusão social. Organização FAFE – Fundação de Apoio à Faculdade de Educação (USP). Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. 4 v. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>  
FELIPE, Tanya Amara. Libras em contexto: curso básico, livro do estudante/cursista. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2001. 164 p.  
HONORA, Márcia. Livro ilustrado de língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo, SP: Ciranda Cultural, 2011. 336 p. ISBN 9788538017998.  
LACERDA, Cristina B. F. de. Interprete de libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental. 2. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2010. 95 p. ISBN 9788577060474  
MANTOAN, Maria Teresa Eglér. Inclusão Escolar: O que é? Por que? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.  
SILVA, Lídia da. Língua brasileira de sinais: libras. 2. ed. Curitiba, PR: Fael, 2012 166 p. ISBN 8564224964.

**OPTATIVA**

**Nome da disciplina: Tratamento de rejeitos industriais**

Código: EAL-224	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60

**Ementa:** Características das águas residuárias agro-industriais (indicadores de Qualidade de águas e medidas de carga poluidora). Operações e Processos Unitários em sistemas de tratamento de águas residuárias. Tratamento



primário, tratamento secundário (biológico) e tratamento terciário. Disposição final dos lodos e aproveitamento de resíduos sólidos. Valorização de resíduos agro-industriais. Estudo de casos.

#### **Bibliografia Básica**

CHERNICHARO, Carlos Augusto de Lemos. **Reatores anaeróbios**. 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2008.  
 LEME, Edson José de Arruda. **Manual prático de tratamento de águas residuárias**. São Carlos, SP: EDUFSCAR, 2007  
 SHREVE, R. Norris; BRINK JR., Joseph A. **Indústrias de processos químicos**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.

#### **Bibliografia Complementar**

BRAILE, P.M, CAVALCANTI, J.E.W.A. **Manual de Tratamento de Águas Residuárias Industriais**, CETESB, São Paulo, 1971, 764 p.  
 BRAILE, P.M, **Despejos Industriais**, Livraria Freitas Bastos S.A., Rio de Janeiro, 1971.  
 SILVA, Manuel Osvaldo Senra Alvares da, **Análises Físico-Químicas para Controle de Estações de Tratamento de Esgotos** — CETESB – SP.  
 GUERRA, Sidney. Resíduos sólidos: Comentários à lei 12305/2010. Rio de Janeiro: Forense, 2012. 194p. ISBN 9788530940140.  
 IBAM. Manual de Gerenciamento Integrado de resíduos sólidos. Coordenação técnica Victor Zular Zveibil. Rio de Janeiro: IBAM, 2001, 200 p. IPT/ CEMPRE. Lixo Municipal - Manual de Gerenciamento Integrado. 2º Edição. São Paulo – SP. 2000.

### **OPTATIVA**

#### **Nome da disciplina: Instalações prediais hidrossanitárias**

Código: ENG-229	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Instalações prediais de água fria e combate a incêndio. Reservatórios. Principais partes constituintes das instalações de água fria. Dimensionamento das tubulações de água fria. Instalações prediais de esgotos sanitários. Principais partes constituintes das instalações prediais de esgoto. Dimensionamento das tubulações de esgoto. Instalações prediais de águas pluviais. Principais partes constituintes das instalações de águas pluviais. Dimensionamento das tubulações de águas pluviais. Instalações prediais de gás. Principais partes constituintes das instalações prediais de gás. Normas técnicas, simbologia e documentação específica.

#### **Bibliografia Básica**

CREDER, H. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC. 2006. 423p.  
 MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1990.  
 MELO, Vanderley de Oliveira; AZEVEDO NETTO, José M. de. **Instalações prediais hidraulico-sanitárias**. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1988.

#### **Bibliografia Complementar**

ALAMBERT JÚNIOR, Nelson. **Manual Prático de Tubulações para Abastecimento de Água**. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. (1990). Normas Brasileiras NBR/ ABNT.  
 AZEVEDO NETO . **Manual de Hidráulica**. 6 ed. São Paulo.  
 SANTOS, S.L. **Bombas e instalações hidráulicas** Editora LCTE, São Paulo.  
 TSUTIYA Milton Tomoyuki. Abastecimento de água. 4. ed. São Paulo: departamento de engenharia hidráulica e sanitária da escola, 2006. 643 p.

### **Optativa**

#### **Nome da disciplina: Educação, Cultura e Relações Étnico-Raciais**

Código: HUM-223	Carga Horária Teórica: 30H	Carga Horária Prática: -
-----------------	----------------------------	--------------------------

Carga Horária Semipresencial:	Carga Horária Presencial: 30H	Carga Horária Total: 30H
-------------------------------	-------------------------------	--------------------------

**Ementa:** Educação para as relações étnico-raciais. Currículo e política curriculares para as relações étnico-raciais. Cultura e multiculturalismo no Brasil. Cultura e hibridismo culturais. Conceitos de etnia, raça, racialização, identidade, diversidade, diferença. Políticas afirmativas específicas para a educação e para populações étnicas e raciais.

### **Bibliografia Básica**

BRASIL, LEI Nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Acesso em 26 de setembro de 2017. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>

BRASIL, LEI Nº 11.645, de 10 março de 2008. Acesso em 26 de setembro de 2017. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>

BRASIL, LEI Nº 12.288, de 20 de julho de 2010. Acesso em 26 de setembro de 2017. Disponível em: <[www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)>

DIAS, Luciana de Oliveira. Interculturalidades e Relações Étnico-Raciais. - Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2014.

LOPES, Maria Auxiliadora.; BRAGA, Maria Lúcia de Santana.; UNESCO. BRASIL Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Acesso e permanência da população negra no ensino superior. Brasília, DF: UNESCO, 2007. (Educação para todos; 30). ISBN 9788560731060.

SANTOS, Renato Emerson dos (Org.). Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na geografia do Brasil. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. Gutenberg, 2009. 203 p. (Coleção Cultura negra e identidades). ISBN 9788589239462.

### **Bibliografia Complementar**

ALMEIDA, Magdalena. Samba de coco em Pernambuco: os brincantes e alguns conceitos de cultura. - Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2014.

AMORIM, Cleyde R.; OLIVEIRA, Osvaldo Martins de. Jongos e caxambus: interfaces entre religiosidade e cultura afrobrasileira no Espírito Santo. - Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2014.

BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, DF: MEC, 2013. SECADI, 103 p. ISBN 9788579940798. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>

BRASIL; Ministério da Educação; Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade.

Orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais. Brasília, DF: SECADI, 2006. 261 p. ISBN 8529600428. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>

HALL, Stuart. A identidade cultural da pós-modernidade. 10a edição. DP&A editora. 2001.

MACHADO, Carlos Eduardo Dias. Ciências, Tecnologia e Inovação Africana e Afrodescendente. – Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2014.

MOREIRA, Antônio Flávio Moreira; CANDAU, Vera Maria (orgs.). Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas /. 2. ed. -Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

RATTS, Alecsandro. Congadas e culturas negras: canções e lugares. - Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2014.

REIS, Alexandro Anunciação. Cartilha comunidades quilombolas no processo de licenciamento ambiental. - Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2014.

SAID, Edward W. Culture and imperialism. Ed. Random House, 2014.

SILVA, Nelson Fernando Inocencio da. Cultura e imaginário: um ponto de vista negro. - Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2014.

### **OPTATIVA**

#### **Nome da disciplina: Resíduos químicos e sólidos industriais**

Código: EAM-211

Carga Horária Teórica: 30

Carga Horária Prática: 15

Carga Horária Semipresencial:  
00

Carga Horária Presencial:  
60

Carga Horária Total: 60

**Ementa:** A relação entre os resíduos sólidos e a saúde pública. Produtos químicos e industriais. Legislação e resíduos perigosos. Impactos ambientais. Segurança no manuseio de produtos químicos. Ciclo de vida de

produtos. Tecnologias limpas. Conceito de Prevenção da Poluição. Métodos de minimização de Resíduos. Gerenciamento de Resíduos Químicos e Industriais. Projeto sustentável.

#### **Bibliografia Básica**

BIDONE, F. R. A.; POVINELLI, J. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. São Carlos-SP: Editora:EESC/USP. Projeto REENGE.

CONTO, Suzana Maria de. **Gestão de resíduos em universidades**. ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. 2010. 319p.

JACOBI, Pedro Roberto. **Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social**. São Paulo, SP: Annablume, 2006. 163 p. (Cidadania e meio ambiente).

#### **Bibliografia Complementar**

ALBERGUINI, Leny Borghesan A., SILVA, Luís Carlos Da; REZENDE, Maria Olímpia Oliveira. **Tratamento de Resíduos Químicos**. São Carlos-SP, Rima. 2005. 104p.

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. 26 Ed. São Paulo, Moderna. 1999.

CHEREBI, J. **Análise do ciclo de vida de produtos**. Editora quallity mark, 1998.

LORA, E. S. Prevenção e controle da poluição nos setores energéticos, industrial e de transportes. Editora interciência, 2002. MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo, Edusp, 2008.

### OPTATIVA

#### **Nome da disciplina: Fisiologia Vegetal**

Código: BIO-213	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 15
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 75	Carga Horária Total: 75
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Mecanismo fotossintético, absorção e transporte de água, transporte de solutos orgânicos, nutrição mineral, ciclo de nitrogênio, crescimento e desenvolvimento e cultura de tecidos.

#### **Bibliografia Básica**

KERBAUY, Gilberto Barbante. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2008

RAVEN, Peter H. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, c2007..

TAIZ, Lincoln; ZEIGER, Eduardo. **Fisiologia vegetal**. 5. ed. Porto Alegre, RS: ARTMED, 2013

#### **Bibliografia Complementar**

BUCHANAN; B.B.; GRUISSEM, W.; JONES, R.L. Biochemistry and Molecular Biology Of Plants. American Society Of Plant Physiologists, 2002.

GOVINDJEE, E.; BEATTY, J. T.; GEST, H.; ALLEN, J. F. (eds.). Discoveries in photosynthesis. In: Advances in photosynthesis and respiration. - Vol. 20, 2002.

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: Editora Rima, 2000.

LAMBERS, H.; CHAPIN III, F. S.; PONS, T.L. Plant physiological ecology. Berlim: Springer Verlag, 2008.

LARCHER W. Physiological plant ecology. 4ª edição. Berlim: Springer Verlag, 2008.

### OPTATIVA

#### **Nome da disciplina: Recuperação de áreas degradadas**

Código: GAM-217	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 15
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Conceitos de degradação ambiental, tipos, causas; erosão, estabilização e bioengenharia; recuperação ambiental; legislação, aspectos ecológicos: sucessão ecológica, regeneração, resiliência, tipos ecológicos, solo e serapilheira; plano de recuperação de áreas degradadas; estudos de casos; silvicultura aplicada à restauração ambiental: avaliação da dinâmica vegetal, métodos de levantamentos, regeneração artificial, produção de mudas, sementeiras direta, sistemas de plantio a céu aberto, reintrodução de espécies.

#### **Bibliografia Básica**

ARAÚJO, G. H. S. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 320 pp.

BRAGA, Benedito; HESPANHOL, Ivanildo; CONEJO, João G. Lotufo; MIERZWA, José Carlos; BARROS, Mario Thadeu L. de; SPENCER, Milton; PORTO, Monica; NUCCI, Nelson; JULIANO, Nsusa; EIGER, Sérgio. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

CORRÊA, Studart Rodrigo. **Recuperação de áreas degradadas pela mineração no cerrado: manual para revegetação**. 2. ed. Brasília, DF: universa, 2009

**Bibliografia Complementar**

CARVALHO, P. E. R. Técnicas de recuperação e manejo de áreas degradadas, In: Galvão, A. P. M. (Org.) **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia; Colombo, PR: Embrapa Florestas, 2000. 351p.

ENBEL, V. L. & PARROTA, J. A. Definindo a restauração ecológica: tendências e perspectivas mundiais. In: KAGEIMA, P. Y.; Oliveira, R. E.; Morais, L. F. D.; Engel, V. L. & Gandara, F. B. (orgs) Restauração ecológica de ecossistemas naturais. FEPAF. Botucatu, SP. 2003. pp. 01-26.

FONSECA, F. F. A. Mineração e ambiente, In: Tauk, S.M. (Org.) **Análise ambiental: uma visão multidisciplinar**. 2ª ed. rev. e ampl. – São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1995. 207 pp.

GALETI, Paulo Anestar. **Conservação do solo - reflorestamento - clima**. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1972.

TAVARES, S. R. L. Áreas degradadas: conceitos e caracterização do problema. In: TAVARES, S. R. L. Curso de recuperação de áreas degradadas: a visão da ciência do solo no contexto do diagnóstico, manejo, indicadores de monitoramento e estratégias de recuperação. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2008. 228p.

**OPTATIVA****Nome da disciplina: Conservação e manejo da biodiversidade**

Código: BIO-316	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Ameaças à Diversidade Biológica: Extinção, Destruição e Fragmentação de Habitat, Degradação e Poluição Ambiental, Introdução de Espécies Exóticas, Dispersão de Doenças e Mudanças Climáticas Globais; Aplicação do conceito de População Mínima Viável para biólogos da conservação; Estratégias de conservação in situ e ex situ; Manejo Genético; Reintrodução; Translocação; Extinção; Espécies-Chaves e Unidades de Conservação. Relações Espécie-Área e a teoria de Biogeografia de Ilhas aplicada à gestão de Unidades de Conservação; Padrões Espaciais; Vulnerabilidade de Espécies à Extinção.

**Bibliografia Básica**

DEUTSCH, Ladislau A; PUGLIA, Lazaro Ronaldo R. **Os animais silvestres proteção, doenças e manejo**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Globo, 1988

LEWINSOHN, T.M. & PRADO, P.I. **biodiversidade brasileira: síntese do estado atual do conhecimento**. Editora Contexto. 2004.

PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. ED. Rodrigues, 2001.

**Bibliografia Complementar**

RAMBALDI, D. M.; Oliveira, D. A. S. Fragmentação de Ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. MMA/SBF, 2003.

ROCHA, C. F. D., BERGALLO, H. G., VAN SLUYS, M. e ALVES, M. A. S. **Biologia da conservação - essências**. São Paulo: Editora Rima, 2006. LADLE, R. J.; WHITTAKER, R. J. **Conservation Biogeography**. Oxford: Wiley-Blackwell, 2011.

PRIMACK, R.B. **Primer of Conservation Biology**. 5ª edição. Sunderland: Sinauer Associates, 2012.

RICHARD, B. PRIMACK & EFRAIM RODRIGUES. **Biologia da conservação**. EMBRAPA. 2001.

GARAY, I. E DIAS, B. **Conservação da biodiversidade em ecossistemas Tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de Avaliação e monitoramento**. Vozes. 144p.

**OPTATIVA****Nome da disciplina: Elaboração e gestão de projetos**

Código: HUM-215	Carga Horária Teórica: 15	Carga Horária Prática: 45
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Importância do planejamento para projetos. Análise de mercado. Métodos de planejamento: orçamentação. Avaliação de projetos. Elaboração de projetos sob condições de risco. Métodos de planejamento: programação linear.

**Bibliografia Básica**

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006.

LÜCK, Heloísa. **Metodologia de projetos: uma ferramenta de planejamento e gestão**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos**. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2009.

#### **Bibliografia Complementar**

RAÍCES, C. Guia valor econômico de agronegócios. Globo, 2003.

BOENTE, A. Gerenciamento e controle de projetos. Axcel Books, 2003.

BRUCE, A. Como gerenciar projetos – seu sucesso profissional. Publifolha, 2000.

CASTRO, L. & NEVES, M. F. Marketing e estratégia em agronegócios e Alimentos. Atlas, 2003.

CLELAND, D.; IRELAND, L. R. Gerência de projetos. Reichmann& Affonso, 2002.

### **OPTATIVA**

#### **Nome da disciplina: Geologia**

Código: ENG-258	Carga Horária Teórica: 45	Carga Horária Prática: 00
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 45	Carga Horária Total: 45
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Estrutura da terra - principais fenômenos geológicos atuantes na crosta terrestre; minerais; origem, propriedades e classificação das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Geologia ambiental: os riscos e medidas de prevenção para os vários tipos de riscos naturais. Geologia do Estado de Goiás, caracterização e classificação geológico/geotécnica de rochas e de maciços rochosos; aplicações da geologia em estudos de taludes, estradas, túneis, barragens e em planejamento urbano e regional.

#### **Bibliografia Básica**

TEIXEIRA, W. Decifrando a terra. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. ISBN 9788504014396 (broch.).

WICANDER R., MONROE, J.S. Fundamentos de Geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

POPP, J. H. Geologia Geral. 5ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 1999.

#### **Bibliografia Complementar**

CHIOSSI, N. J. Geologia de engenharia. 3ª Edição. São Paulo: Oficina de textos, 1979.

FLORENZANO, T.G. (org.). Geomorfologia: Conceitos e Tecnologias Atuais. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

LEINZ, V., AMARAL, S. E. Geologia Geral. 11ª ed. São Paulo: Nacional, 1989.

MENEZES, S. O. Rochas: manual fácil de estudo e classificação. São Paulo, SP: Oficina de textos, 2013, 112 p.

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

### **OPTATIVA**

#### **Nome da disciplina: Ética, sociedade, cultura e natureza**

Código: HUM-204	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Importância da ética - Inter-relação sociedade/natureza - Cidadania – Políticas Públicas e os mecanismos que levam a tomada de decisão - Estudo da relação Estado e Sociedade.

#### **Bibliografia Básica**

COMPARATO, F. K. **Ética: direito, moral e religião no mundo moderno**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006. 716p.

FUKUYAMA, F. **A grande ruptura: a natureza humana e a reconstituição da ordem social**. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.

NALINI, R. **Ética Ambiental**. 2.ed. Campinas: Millennium. 2003. 424p.

#### **Bibliografia Complementar**

DURKHEIM, É.; FAUCONNET, P. Educação e sociologia. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

FREYRE, G. Casa grande e senzala. 48ª edição. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 2003. Disponível em <[http://www.usp.br/cje/anexos/pierre/freire\\_gilberto\\_casa\\_grande\\_senzala.pdf](http://www.usp.br/cje/anexos/pierre/freire_gilberto_casa_grande_senzala.pdf)>, visitado em 09/06/2016.

COSTA, S. A Construção sociológica da Raça no Brasil. Estudos Afro-Asiáticos, vol.24 n°. 1, Rio de Janeiro 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.100003>

DA MATA, R. A fábula as três raças ou o problema do racismo à brasileira. Geledés Instituto da mulher negra, 2009. Disponível em: <http://www.geledes.org.br/areas-de-atuacao/questao-racial/afrobrasileiros-e-suas-lutas/2977-a-fabula-das-tres-racas-ou-o-problema-do-racismo-a-brasileira-roberto-da-matta>.

HOLLANDA, S. B. Raízes do Brasil. Rio de Janeiro: José Olympio, 1992.

**OPTATIVA****Nome da disciplina: Empreendedorismo**

Código: AGN-213	Carga Horária Teórica: 60	Carga Horária Prática: 00
-----------------	---------------------------	---------------------------

Carga Horária Semipresencial: 00	Carga Horária Presencial: 60	Carga Horária Total: 60
----------------------------------	------------------------------	-------------------------

**Ementa:** Conceitos de empreendedorismo: como surge o empreendimento, plano de negócios, Estágios de desenvolvimento, o empreendedor como executivo planejamento na PEME, as pessoas na empresa, e a organização.

**Bibliografia Básica**

BERNARDI Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas**. Editora Atlas 1ª Edição. 2003.

LOPES, Rose Mary A. SEBRAE. **Educação empreendedora conceitos, modelos e práticas**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010

HISRICH, Robert D.; MICHAEL P. PETERS; DEAN A. SHEPHERD; tradução de Teresa Cristina Felix de Sousa. **Empreendedorismo**. 7. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

**Bibliografia Complementar**

BENSADON, A. D. de C. Pequenas Empresas: Procedimentos para o Planejamento Organizacional do Empreendedor Contemporâneo. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis: 2001.

GUIMARÃES, Tomás de Aquino e E.C. L. de Souza. **Empreendedorismo além do plano de negócio**. Editora Atlas 1ª Edição. 2005.

SNELL Scott A. e Thomas S. Bateman. **Administração: Novo Cenário Competitivo**. Editora Atlas 2ª Edição .2006.

SEIFFERT Peter Quadros. **Empreendendo novos negócios em corporações: Estratégias, Processo e Melhores Práticas**. Editora Atlas. 1ª Edição .2005.

JUNIOR Thomaz Wood. **Gestão empresarial: Comportamento Organizacional**. Editora Atlas 1ª Edição .2005.