



7. CURRÍCULO

7.1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
CONTEÚDOS BÁSICOS	
Algoritmos e Programação	51
Ciência e Tecnologia dos Materiais	34
Cálculo I	68
Cálculo II	68
Cálculo III	68
Desenho Técnico	68
Eleticidade	51
Engenharia das Reações Químicas	68
Equações Diferenciais Ordinárias	34
Fenômenos de Transporte	85
Fundamentos de Administração	34
Fundamentos de Economia	34
Fundamentos de Mecânica	68
Fundamentos de Termodinâmica	34
Instalações Elétricas	51
Introdução a Engenharia Ambiental	34
Laboratório de Mecânica, Fluidos e Termodinâmica	34
Lógica da Pesquisa Científica	34
Mecânica dos Sólidos	51
Metodologia e Redação Científica	34
Métodos Numéricos	68
Probabilidade e Estatística	68
Química Aplicada à Engenharia Ambiental I	51
Química Aplicada à Engenharia Ambiental II	68
Química Geral Experimental	34
Vetores e Geometria Analítica	68
Álgebra Linear	68
CONTEÚDOS PROFISSIONAIS	
Análise Econômica de Projetos	34
Geologia Geral	68
Hidrologia	85
Hidráulica	85
Mecânica dos Solos	85
Materiais de Construção Civil	51



COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
CONTEÚDOS PROFISSIONAIS	
Obras de Terra	51
Planejamento e Controle de Obras	34
Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água	51
Projetos de Sistemas de Drenagem Pluvial	51
Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário	51
Segurança do Trabalho	34
Topografia	68
Teoria das Estruturas	68
Tratamento de Água	51
CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	
Avaliação de Impactos Ambientais	68
Biodiversidade e Conservação	34
Direito Ambiental	34
Ecologia Aplicada à Engenharia Ambiental	68
Epidemiologia e Saúde Ambiental	34
Erosão e Conservação do Solo	51
Estruturas de Concreto Aplicadas à Engenharia Ambiental	68
Estágio Obrigatório	160
Geotecnologias Ambientais	68
Gerenciamento Ambiental da Indústria	51
Gestão Ambiental	34
Gestão de Recursos Hídricos	51
Hidrossedimentologia	51
Microbiologia Ambiental	68
Meteorologia e Climatologia	34
Modelagem de Sistemas Ambientais	68
Monitoramento e Análises de Qualidade da Água	68
Planejamento Ambiental	34
Poluição Atmosférica	68
Projeto de Estação de Tratamento de Esgoto	34
Projeto de Estação de Tratamento de Água	34
Projeto de Instalações Hidráulicas, Sanitárias e Gás	51
Qualidade da Água	68
Resíduos Sólidos Urbanos e Industriais	68
Sociologia e Meio Ambiente	34
Tratamento de Esgoto	68
Águas Subterrâneas	68
Áreas Degradadas, Contaminadas e Alteradas	51



COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar, no mínimo, 34 horas em componentes curriculares optativas do rol abaixo ou em componentes curriculares oferecidos por outros cursos da UFMS (Art. 34 da Resolução nº 430, COGRAD/UFMS, de 16 de dezembro de 2021).	
Aproveitamento e Tratamento de Resíduos Agroindustriais	34
Aproveitamentos Hidráulicos	68
Arquitetura e Urbanismo	51
Alternativas Ecológicas em Saneamento	68
Análise Espacial de Dados	51
Análise Multivariada de Dados	34
Análise de Riscos em Engenharia de Recursos Hídricos	51
Aplicações em Geoprocessamento	68
Capacitação Técnica Temática	68
Ciências de Dados Aplicada	51
Desenho Técnico para Engenharia	51
Eficiência Energética em Hidráulica e Saneamento	51
Empreendedorismo e Inovação Tecnológica	34
Engenharia de Transportes I	68
Engenharia de Transportes II	34
Estudo de Libras	68
Educação Ambiental	68
Educação, Gestão e Contabilidade Ambiental	68
Estudo Especial em Engenharia Ambiental	51
Fontes de Energias Renováveis	51
Fundamentos de Eletromagnetismo	68
Fundamentos de Fluidodinâmica Computacional	51
Fundamentos de Oscilações, Ondas e Fluidos	34
Gerenciamento de Projetos	68
Geobiosistemas	51
Geologia Aplicada	68
Gerenciamento de Projetos Sociais	68
Gestão Estratégica em Saneamento	34
Gestão da Profissão na Engenharia	51
Hidrologia Estatística	68
Instrumentação e Modelos Digitais Ambientais	34
Introdução ao Licenciamento Ambiental	68
Introdução à Vida Universitária	51
Legislação e Higiene na Indústria de Alimentos	51
Laboratório de Ondas e Eletricidade e Magnetismo	34
Limnologia	51



COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar, no mínimo, 34 horas em componentes curriculares optativas do rol abaixo ou em componentes curriculares oferecidos por outros cursos da UFMS (Art. 34 da Resolução nº 430, COGRAD/UFMS, de 16 de dezembro de 2021).	
Mecânica Geral	51
Meio Físico da Bacia do Pantanal	68
Modelagem de Sistemas de Saneamento	34
Otimização de Sistemas Ambientais	68
Processos Agroindustriais	34
Pedologia	51
Perícia Ambiental	68
Relação Solo, Água e Planta	34
Sensoriamento Remoto e Fotointerpretação	68
Sequências e Séries	34
Soluções Baseadas na Natureza para Tratamento e Reúso de Esgoto Sanitário	51
Tecnologias Compactas de Tratamento de Efluentes	51
Vegetação e Recursos Florestais	51
Áreas Contaminadas: Investigação, Análise e Gestão	51

COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES	CH
I (ACS-ND) Atividades Complementares (OBR)	34
II (AOE-ND) Atividades Orientadas de Ensino (OPT)	102
IV (TCC-ND) Trabalho de Conclusão de Curso (OBR)	34
V (Enade) Exame Nacional de Desempenho (OBR)	
VI (CCND-ESP) Atividade de Extensão III (OPT)	102
VI (CCND-ESP) Atividade de Extensão II (OPT)	102
VI (CCND-ESP) Atividade de Extensão I (OPT)	102
VI (CCND-ESP) Atividade de Extensão IV (OPT)	102

Para integralização do Curso, o estudante deverá cursar, no mínimo, dez por cento da carga horária total do Curso em atividades de extensão, de forma articulada com o ensino, em componentes curriculares disciplinares e/ou não disciplinares, definidos na oferta por período letivo e registrado a cada oferta.

As Componentes Curriculares Disciplinares do Curso poderão ser cumpridas total ou parcialmente na modalidade a distância definidas na oferta, observando o percentual máximo definido nas normativas vigentes.

7.2. QUADRO DE SEMESTRALIZAÇÃO

ANO DE IMPLANTAÇÃO: A partir de 2023-1



COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
1º Semestre						
Algoritmos e Programação	34	17				51
Cálculo I	68					68
Fundamentos de Mecânica	68					68
Introdução a Engenharia Ambiental	30			4		34
Lógica da Pesquisa Científica	34					34
Metodologia e Redação Científica	34					34
Química Aplicada à Engenharia Ambiental I	51					51
Vetores e Geometria Analítica	68					68
SUBTOTAL	387	17	0	4	0	408
2º Semestre						
Álgebra Linear	68					68
Cálculo II	68					68
Desenho Técnico	17	51				68
Fundamentos de Administração	34					34
Fundamentos de Termodinâmica	34					34
Química Aplicada à Engenharia Ambiental II	68					68
Química Geral Experimental		34				34
SUBTOTAL	289	85	0	0	0	374
3º Semestre						
Biodiversidade e Conservação	34					34
Cálculo III	68					68
Ciência e Tecnologia dos Materiais	34					34
Eletricidade	51					51
Epidemiologia e Saúde Ambiental	34					34
Equações Diferenciais Ordinárias	34					34
Geologia Geral	34	34				68
Laboratório de Mecânica, Fluidos e Termodinâmica		34				34
SUBTOTAL	289	68	0	0	0	357
4º Semestre						
Fenômenos de Transporte	85					85
Gestão Ambiental	34					34
Instalações Elétricas	51					51
Mecânica dos Sólidos	51					51
Meteorologia e Climatologia	34					34
Métodos Numéricos	68					68
Probabilidade e Estatística	68					68



COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
4º Semestre						
Topografia	51	17				68
SUBTOTAL	442	17	0	0	0	459
5º Semestre						
Fundamentos de Economia	34					34
Geotecnologias Ambientais	34	34				68
Hidráulica	68	17				85
Materiais de Construção Civil	51					51
Mecânica dos Solos	51	34				85
Microbiologia Ambiental	51	17				68
Qualidade da Água	68					68
SUBTOTAL	357	102	0	0	0	459
6º Semestre						
Direito Ambiental	34					34
Ecologia Aplicada à Engenharia Ambiental	51			17		68
Engenharia das Reações Químicas	68					68
Hidrologia	68	17				85
Monitoramento e Análises de Qualidade da Água		68				68
Obras de Terra	51					51
Poluição Atmosférica	68					68
SUBTOTAL	340	85	0	17	0	442
7º Semestre						
Águas Subterrâneas	51	17				68
Análise Econômica de Projetos	34					34
Avaliação de Impactos Ambientais	51	17				68
Modelagem de Sistemas Ambientais	68					68
Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água	51					51
Segurança do Trabalho	34					34
Teoria das Estruturas	68					68
Tratamento de Água	34	17				51
SUBTOTAL	391	51	0	0	0	442
8º Semestre						
Erosão e Conservação do Solo	51					51
Estruturas de Concreto Aplicadas à Engenharia Ambiental	68					68
Planejamento Ambiental	34					34



COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
8º Semestre						
Projeto de Estação de Tratamento de Água	34					34
Projeto de Instalações Hidráulicas, Sanitárias e Gás	51					51
Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário	51					51
Resíduos Sólidos Urbanos e Industriais	34	34				68
Tratamento de Esgoto	68					68
SUBTOTAL	391	34	0	0	0	425
9º Semestre						
Áreas Degradadas, Contaminadas e Alteradas	51					51
Gerenciamento Ambiental da Indústria	51					51
Gestão de Recursos Hídricos	51					51
Hidrossedimentologia	34	17				51
Planejamento e Controle de Obras	34					34
Projeto de Estação de Tratamento de Esgoto	34					34
Projetos de Sistemas de Drenagem Pluvial	51					51
Sociologia e Meio Ambiente	34					34
SUBTOTAL	340	17	0	0	0	357
10º Semestre						
Estágio Obrigatório		160				160
SUBTOTAL	0	160	0	0	0	160
COMPLEMENTARES OPTATIVAS						
Disciplinas Complementares Optativas (Carga Horária Mínima)						34
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	34
COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES						
I (Acs-nd) Atividades Complementares						34
IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso						34
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	68
TOTAL	3226	636	0	21	0	3985

LEGENDA:

- Carga horária em hora-aula de 60 minutos (CH)
- Carga horária das Atividades Teórico-Práticas (ATP-D)



- Carga horária das Atividades Experimentais (AES-D)
- Carga horária das Atividades de Prática como Componentes Curricular (APC-D)
- Carga horária das Atividades de Campo (ACO-D)
- Carga horária das Outras Atividades de Ensino (OAE-D)

PRÉ-REQUISITOS

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
1º Semestre	
Algoritmos e Programação	
Cálculo I	
Fundamentos de Mecânica	
Introdução a Engenharia Ambiental	
Lógica da Pesquisa Científica	
Metodologia e Redação Científica	
Química Aplicada à Engenharia Ambiental I	
Vetores e Geometria Analítica	
2º Semestre	
Álgebra Linear	
Cálculo II	
Desenho Técnico	
Fundamentos de Administração	
Fundamentos de Termodinâmica	
Química Aplicada à Engenharia Ambiental II	
Química Geral Experimental	
3º Semestre	
Biodiversidade e Conservação	
Cálculo III	
Ciência e Tecnologia dos Materiais	
Eletricidade	
Epidemiologia e Saúde Ambiental	
Equações Diferenciais Ordinárias	
Geologia Geral	
Laboratório de Mecânica, Fluidos e Termodinâmica	
4º Semestre	
Fenômenos de Transporte	
Gestão Ambiental	
Instalações Elétricas	
Mecânica dos Sólidos	
Meteorologia e Climatologia	



DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
4º Semestre	
Métodos Numéricos	
Probabilidade e Estatística	
Topografia	
5º Semestre	
Fundamentos de Economia	
Geotecnologias Ambientais	
Hidráulica	
Materiais de Construção Civil	
Mecânica dos Solos	
Microbiologia Ambiental	
Qualidade da Água	
6º Semestre	
Direito Ambiental	
Ecologia Aplicada à Engenharia Ambiental	
Engenharia das Reações Químicas	
Hidrologia	
Monitoramento e Análises de Qualidade da Água	Qualidade da Água
Obras de Terra	Mecânica dos Solos
Poluição Atmosférica	
7º Semestre	
Águas Subterrâneas	Geologia Geral
Análise Econômica de Projetos	
Avaliação de Impactos Ambientais	
Modelagem de Sistemas Ambientais	
Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água	
Segurança do Trabalho	
Teoria das Estruturas	
Tratamento de Água	Qualidade da Água
8º Semestre	
Erosão e Conservação do Solo	
Estruturas de Concreto Aplicadas à Engenharia Ambiental	Teoria das Estruturas
Planejamento Ambiental	
Projeto de Estação de Tratamento de Água	
Projeto de Instalações Hidráulicas, Sanitárias e Gás	
Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário	



DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
8º Semestre	
Resíduos Sólidos Urbanos e Industriais	
Tratamento de Esgoto	Qualidade da Água
9º Semestre	
Áreas Degradadas, Contaminadas e Alteradas	
Gerenciamento Ambiental da Indústria	
Gestão de Recursos Hídricos	
Hidrossedimentologia	
Planejamento e Controle de Obras	
Projeto de Estação de Tratamento de Esgoto	
Projetos de Sistemas de Drenagem Pluvial	
Sociologia e Meio Ambiente	
10º Semestre	
Estágio Obrigatório	
Optativas	
Alternativas Ecológicas em Saneamento	
Análise de Riscos em Engenharia de Recursos Hídricos	
Análise Espacial de Dados	
Análise Multivariada de Dados	
Aplicações em Geoprocessamento	
Aproveitamento e Tratamento de Resíduos Agroindustriais	
Aproveitamentos Hidráulicos	
Áreas Contaminadas: Investigação, Análise e Gestão	
Arquitetura e Urbanismo	
Capacitação Técnica Temática	
Ciências de Dados Aplicada	
Desenho Técnico para Engenharia	
Educação Ambiental	
Educação, Gestão e Contabilidade Ambiental	
Eficiência Energética em Hidráulica e Saneamento	
Empreendedorismo e Inovação Tecnológica	
Engenharia de Transportes I	
Engenharia de Transportes II	
Estudo de Libras	
Estudo Especial em Engenharia Ambiental	
Fontes de Energias Renováveis	



DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Fundamentos de Eletromagnetismo	
Fundamentos de Fluidodinâmica Computacional	
Fundamentos de Oscilações, Ondas e Fluidos	
Geobiossistemas	
Geologia Aplicada	
Gerenciamento de Projetos	
Gerenciamento de Projetos Sociais	
Gestão da Profissão na Engenharia	
Gestão Estratégica em Saneamento	
Hidrologia Estatística	
Instrumentação e Modelos Digitais Ambientais	
Introdução ao Licenciamento Ambiental	
Introdução à Vida Universitária	
Laboratório de Ondas e Eletricidade e Magnetismo	
Legislação e Higiene na Indústria de Alimentos	
Limnologia	Qualidade da Água
Mecânica Geral	
Meio Físico da Bacia do Pantanal	
Modelagem de Sistemas de Saneamento	
Otimização de Sistemas Ambientais	
Pedologia	
Perícia Ambiental	Direito Ambiental; Avaliação de Impactos Ambientais
Processos Agroindustriais	
Relação Solo, Água e Planta	
Sensoriamento Remoto e Fotointerpretação	
Sequências e Séries	
Soluções Baseadas na Natureza para Tratamento e Reúso de Esgoto Sanitário	
Tecnologias Compactas de Tratamento de Efluentes	
Vegetação e Recursos Florestais	

7.3. TABELA DE EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS

Em vigor até 2022/2	CH	Em vigor a partir de 2023/1	CH
Algoritmos e Programação	68	Algoritmos e Programação	51



Em vigor até 2022/2	CH	Em vigor a partir de 2023/1	CH
Atividades Complementares	34	I (Acs-nd) Atividades Complementares	34
Avaliação de Impactos Ambientais	68	Avaliação de Impactos Ambientais	68
Ciência e Tecnologia dos Materiais	34	Ciência e Tecnologia dos Materiais	34
Cálculo I	85	Cálculo I	68
Cálculo II	85	Cálculo II; Sequências e Séries (Optativa)	68 34
Cálculo III	85	Cálculo III; Equações Diferenciais Ordinárias	68 34
Desenho Técnico	68	Desenho Técnico	68
Direito Ambiental e Ciências Sociais	34	Sociologia e Meio Ambiente; Direito Ambiental	34 34
Ecologia Aplicada à Engenharia Ambiental	68	Ecologia Aplicada à Engenharia Ambiental	68
Eletricidade	51	Instalações Elétricas	51
Erosão e Conservação do Solo	68	Erosão e Conservação do Solo	51
Estágio Obrigatório	160	Estágio Obrigatório	160
Fenômenos de Transporte	102	Fenômenos de Transporte	85
Fundamentos da Administração	34	Fundamentos de Administração	34
Fundamentos de Economia	34	Fundamentos de Economia	34
Física I	68	Fundamentos de Mecânica	68
Física II	68	Fundamentos de Termodinâmica; Fundamentos de Oscilações, Ondas e Fluidos (Optativa)	34 34
Física III	68	Eletricidade	51
Geologia Geral	68	Geologia Geral	68
Geoprocessamento I	68	Geotecnologias Ambientais	68
Gerenciamento Ambiental da Indústria	68	Gerenciamento Ambiental da Indústria	51
Gestão Ambiental	51	Gestão Ambiental	34
Hidrologia Aplicada	68	Sem Equivalência	
Hidrologia Geral	68	Hidrologia	85
Hidráulica I ; Hidráulica II	51 51	Hidráulica	85
Instalações Hidráulicas Prediais (Optativa)	68	Projeto de Instalações Hidráulicas, Sanitárias e Gás	51
Introdução a Engenharia Ambiental	34	Introdução a Engenharia Ambiental	34
Laboratório de Física I	34	Laboratório de Mecânica, Fluidos e Termodinâmica	34
Laboratório de Física II	34	Sem Equivalência	
Laboratório de Física II	34	Laboratório de Ondas e Eletricidade e Magnetismo (Optativa)	34



Em vigor até 2022/2	CH	Em vigor a partir de 2023/1	CH
Laboratório de Química Ambiental	34	Química Geral Experimental	34
Mecânica dos Solos	85	Mecânica dos Solos	85
Mecânica dos Sólidos	51	Mecânica dos Sólidos	51
Mecânica Geral	51	Sem Equivalência	
Meteorologia e Climatologia	34	Meteorologia e Climatologia	34
Metodologia e Redação Científica	34	Lógica da Pesquisa Científica	34
Microbiologia Ambiental	68	Microbiologia Ambiental	68
Modelagem de Sistemas Ambientais	68	Modelagem de Sistemas Ambientais	68
Métodos Numéricos	68	Métodos Numéricos	68
Obras de Terra	51	Obras de Terra	51
Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	68	Gestão de Recursos Hídricos	51
Planejamento e Saúde Ambiental	51	Epidemiologia e Saúde Ambiental; Planejamento Ambiental	34 34
Poluição Atmosférica	68	Poluição Atmosférica	68
Princípios da Cinética de Reatores	102	Engenharia das Reações Químicas	68
Probabilidade e Estatística	68	Probabilidade e Estatística	68
Projeto de Eta	34	Projeto de Estação de Tratamento de Água	34
Projeto de Ete	34	Projeto de Estação de Tratamento de Esgoto	34
Qualidade da Água I	68	Qualidade da Água	68
Qualidade da Água II	68	Monitoramento e Análises de Qualidade da Água	68
Química Aplicada à Engenharia Ambiental I	51	Química Aplicada à Engenharia Ambiental I	51
Química Aplicada à Engenharia Ambiental II	68	Química Aplicada à Engenharia Ambiental II	68
Recuperação de Áreas Degradadas (Optativa)	51	Áreas Degradadas, Contaminadas e Alteradas	51
Resíduos Sólidos Urbanos e Industriais	68	Resíduos Sólidos Urbanos e Industriais	68
Segurança do Trabalho	34	Segurança do Trabalho	34
Sistemas de Água, Esgoto e Drenagem ; Projetos de Sistemas de Água, Esgoto e Drenagem	51 34	Projetos de Sistemas de Esgotamento Sanitário; Projetos de Sistemas de Drenagem Pluvial; Projetos de Sistemas de Abastecimento de Água	51 51 51
Sem Equivalência		Planejamento e Controle de Obras	34
Sem Equivalência		Análise Econômica de Projetos	34
Sem Equivalência		Estruturas de Concreto Aplicadas à Engenharia Ambiental	68



Em vigor até 2022/2	CH	Em vigor a partir de 2023/1	CH
Sem Equivalência		Materiais de Construção Civil	51
Sem Equivalência		Biodiversidade e Conservação	34
Sem Equivalência		Teoria das Estruturas	68
Sem Equivalência		Metodologia e Redação Científica	34
Topografia	68	Topografia	68
Trabalho de Conclusão de Curso I	17	Sem Equivalência	
Trabalho de Conclusão de Curso II	34	IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso	34
Transportes de Sedimentos e Mecânica Fluvial	68	Hidrossedimentologia	51
Tratamento da Água	68	Tratamento de Água	51
Tratamento de Esgoto	102	Tratamento de Esgoto	68
Vetores e Geometria Analítica	68	Vetores e Geometria Analítica	68
Águas Subterrâneas	68	Águas Subterrâneas	68
Álgebra Linear	68	Álgebra Linear	68

7.4. LOTAÇÃO DAS DISCIPLINAS NAS UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO SETORIAL

As disciplinas do curso de Engenharia Ambiental estão lotadas na Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia, exceto:

DISCIPLINA	UNIDADE
Álgebra Linear	Instituto de Matemática
Algoritmos e Programação	Faculdade de Computação
Cálculo I	Instituto de Matemática
Cálculo II	Instituto de Matemática
Cálculo III	Instituto de Matemática
Educação, Gestão e Contabilidade Ambiental	Escola de Administração e Negócios
Equações Diferenciais Ordinárias	Instituto de Matemática
Estudo de Libras	Faculdade de Educação
Fundamentos de Eletromagnetismo	Instituto de Física
Fundamentos de Mecânica	Instituto de Física
Fundamentos de Oscilações, Ondas e Fluidos	Instituto de Física
Fundamentos de Termodinâmica	Instituto de Física
Laboratório de Mecânica, Fluidos e Termodinâmica	Instituto de Física
Laboratório de Ondas e Eletricidade e Magnetismo	Instituto de Física
Legislação e Higiene na Indústria de Alimentos	Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Alimentos e Nutrição
Mecânica Geral	Instituto de Física



DISCIPLINA	UNIDADE
Meteorologia e Climatologia	Instituto de Física
Métodos Numéricos	Instituto de Matemática
Poluição Atmosférica	Instituto de Física
Probabilidade e Estatística	Instituto de Matemática
Química Geral Experimental	Instituto de Química
Sequências e Séries	Instituto de Matemática
Vetores e Geometria Analítica	Instituto de Matemática

7.5. EMENTÁRIO

7.6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

- ÁGUAS SUBTERRÂNEAS: Introdução à hidrogeologia. Hidrologia subterrânea nas zonas saturadas e insaturadas. Redes de fluxo. Hidráulica de poços. Métodos de captação de águas subterrâneas. Equipamentos para extração de águas de poços. Problemas geotécnicos. Qualidade de águas subterrâneas. Contaminação de águas subterrâneas. Princípios de modelagem de águas subterrâneas. **Bibliografia Básica:** Johnson Division. **Água Subterrânea e Pocos Tubulares**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Cetesb, 1978. 482 P. Feitosa, F.a.c. (Org.). Hidrogeologia: conceitos e Aplicações. 3 Ed. Rev. e Ampl. Rio de Janeiro: Cprm:labhid, 2008 Custodio, Emilio; Llamas, Manuel R. **Hidrologia Subterrânea**. Casanova: Omega, 1976. Fitts, Charles R. **Águas Subterrâneas**. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788595154421. **Bibliografia Complementar:** Freeze, R. Allan. **Groundwater**. Englewood Cliffs, Nj: Prentice Hall, 1979. 604 P. Castany, G. **Prospeccion Y Explotacion de Las Aguas Subterraneas**. Casanova: Omega, 1975. 738 P. Castany, G. **Tratado Practico de Las Aguas Subterraneas**. Barcelona, Spa: Omega, 1971. 672 P. Antonio Celso de Oliveira Braga. **Geofísica Aplicada: Métodos Geoeletricos em Hidrogeologia**. Editora Oficina de Textos, 2016. 160. Isbn 978-85-7975-191-2.

- ÁLGEBRA LINEAR: Sistemas de Equações Lineares. Matrizes. Determinantes. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Diagonalização de Operadores. Espaços com Produto Interno. **Bibliografia Básica:** Boldrini, José Luiz Et Al. **Álgebra Linear**. 3. Ed. Ampl. e Rev. São Paulo, Sp: Harbra: Harper & Row do Brasil, 1986. 411 P. Isbn 9788529402022. Callioli, Carlos A.; Domingues, Hygino H.; Costa, Roberto Celso Fabricio. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6. Ed. Reform. São Paulo, Sp: Atual, 2013. 352 P. Isbn 8570562977. Coelho, Flávio Ulhoa; Lourenço, Mary Lilian. **um Curso de Álgebra Linear**. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Edusp, 2013. 261 P. Isbn 9788531405945. Lipschutz, Seymour. **Álgebra Linear**. 4. Porto Alegre Bookman 2011 1 Recurso Online (Schaum). Isbn 9788540700413. **Bibliografia Complementar:** Steinbruch, Alfredo; Winterle, Paulo. **Álgebra Linear**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2004. 583 P. : Il Lima, Elon Lages. **Álgebra Linear**. 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Inmpa, 2014. 357 P. (Coleção Matemática Universitária). Isbn 9788524400896. Shokranian, Salahoddin. **Uma Introdução à Álgebra Linear**. Rio de Janeiro, Rj: Ciência Moderna, 2009. Ix, 191 P. Isbn 9788573938043. Anton, Howard. **Álgebra Linear com Aplicações**. 10. Porto Alegre Bookman 2012 1 Recurso Online Isbn 9788540701700. Strang, Gilbert. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. São Paulo Cengage Learning 2014 1 Recurso Online Isbn 9788522118021.

- ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO: Variáveis e Tipos de Dados. Estrutura Sequencial. Estrutura Condicional. Estruturas de Repetição. Variáveis Compostas



Homogêneas. Utilização de funções matemáticas da linguagem. Laboratório de informática. A linguagem de programação a ser utilizada será Python. **Bibliografia Básica:** Feofiloff, Paulo. **Algoritmos em Linguagem C.** Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009. 208 P. Isbn 9788535232493. Farrer, Harry Et Al. **Algoritmos Estruturados.** 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Guanabara, 1989. 252 P. (Programação Estruturada de Computadores). Cormen, Thomas H. Et Al. **Algoritmos: Teoria e Prática.** Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. 926 P. Isbn 9788535236996. **Bibliografia Complementar:** Guimarães, Angelo de Moura; Lages, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e Estruturas de Dados.** Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 1985-2013. 216 P. (Ciência da Computação). Isbn 85-216-0378-9. Deitel, Harvey M.; Deitel, Paul J. **C++: Como Programar.** 3. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2001. 1098 P. Isbn 8573077409. Szwarcfiter, Jayme Luiz; Markenzon, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos.** 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 2014. Xv, 302 P. Isbn 9788521617501. Ascencio, Ana Fernanda Gomes; Campos, Edilene Aparecida Veneruchi De. **Fundamentos da Programação de Computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ (Padrão Ansi) e Java.** 3. Ed. São Paulo, SP: Pearson, 2013. 569 P. Isbn 9788564574168. Ziviani, Nivio. **Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C.** 3. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013. 639 P. Isbn 9788522110506.

- ALTERNATIVAS ECOLÓGICAS EM SANEAMENTO: Higiene. Produção de alimentos. Gerenciamento de resíduos. Agentes patogênicos e transmissão de doenças. Higienização de excreta e as diretrizes da Fundação Mundial de Saúde (WHO). Tratamento e reuso de águas cinza. Diferentes tipos de sanitários. Tratamento de excreta. Urina, fezes e resíduos sólidos domésticos usados como fertilizantes. Hortas e jardins urbanos. Prática e perspectivas de ecosan. Tecnologia do futuro. **Bibliografia Básica:** Saneamento, Saúde e Ambiente Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável. São Paulo Manole 2005 1 Recurso Online Isbn 9788520442128. Metcalf And Eddy Inc. **Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos.** 5. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555240. Sandec. Water And Sanitation In Developing Countries, Eawag - Swiss Federal Institute Of Aquatic Science And Technology, Report no 14/06, 2006. **Bibliografia Complementar:** Carvalho, Benjamin de A. **Ecologia Aplicada ao Saneamento Ambiental.** Rio de Janeiro, RJ: Abes, 1980. 368 P. Isbn 85-7022-008-1. Bittencourt, Claudia. **Tratamento de Água e Efluentes** Fundamentos de Saneamento Ambiental e Gestão de Recursos Hídricos. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536521770. Metcalf And Eddy Inc. Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos. 5. Porto Alegre Amgh 2016.

- ANÁLISE DE RISCOS EM ENGENHARIA DE RECURSOS HÍDRICOS: Riscos e incertezas: conceito, classificação, gerenciamento de risco. Análise de risco: métodos de avaliação e controle. Confiabilidade. Abordagem Determinística. Abordagem probabilística. Abordagem da Lógica Fuzzy. Aplicações diversas: riscos físicos, econômicos, ambientais. **Bibliografia Básica:** Vieira, Vicente de Paulo Pereira Barbosa; Miranda, Antonio Nunes de Et Al. **Análise de Risco em Recursos Hídricos: Fundamentos e Aplicações.** Porto Alegre, RS: Abrh, 2005. 361 P. (Coleção Abrh ; 10). Isbn 85-88686-13-9. Kottegoda, N. T.; Rosso, Renzo. **Applied Statistics For Civil And Environmental Engineers.** 2Nd Ed. Oxford, UK: Blackwell Publishing, 2008. 718 P. Isbn 978-1-4051-7917-1. Singh, V; Jain, S.k.; Tyagi, A.k. Risk And Reliability Analysis: a Handbook For Civil And Environmental Engineers. Asce Press. reston, Virginia. 2007. **Bibliografia Complementar:** Confiabilidade de Sistemas. Porto Alegre Sagah 2018 1 Recurso Online Isbn 9788595028456. Montgomery, Douglas C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. 6. Rio de Janeiro Ltc 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521632542. Gupta, C. Bhisham. **Estatística e Probabilidade com Aplicações para Engenheiros e Cientistas.** Rio de Janeiro Ltc 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521632931. Ayyub, B. M. Risk



Analysis In Engineering And Economics, Second Edition. CRC Press. 2014.

- **ANÁLISE ECONÔMICA DE PROJETOS:** Matemática Financeira. Identificação de custos e benefícios dos projetos. Métodos de avaliação econômica de projetos. Risco e Análise de sensibilidade de investimento. Fontes de financiamento e investimento. Aplicações em projetos de engenharia. Bibliografia Básica: Gomes, Heber Pimentel. **Avaliação Econômica:** Eficiência Energética. João Pessoa, Pb: Ed. Ufpb, 2014. 100 P. Isbn 9788523708184. Ehrlich, Pierre Jaques. **Engenharia Econômica:** Avaliação e Seleção de Projetos de Investimento. 6. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2015. 177 P. Isbn 978-85-224-4089-4. Newnan, Donald G.; Lavelle, Jerome P. **Fundamentos de Engenharia Econômica.** Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 2014. 359 P. Isbn 8521612338. Torres, Oswaldo Fadigas Fontes. **Fundamentos da Engenharia Econômica e da Análise Econômica de Projetos.** São Paulo Cengage Learning Editores 2006 1 Recurso Online Isbn 9788522128402. Bibliografia Complementar: Hirschfeld, Henrique. **Engenharia Econômica e Análise de Custos:** Aplicações Práticas para Economistas, Engenheiros, Analistas de Investimentos e Administradores. 5. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 1992. 465 P. Isbn 85-224-0752-5. Bordeaux-rêgo, Ricardo. **Viabilidade Econômico-financeira de Projetos.** 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Fgv, 2012-2013. 161 P. (Série Gerenciamento de Projetos). Isbn 978-85-225-0778-8. Ferreira, Marcelo. **Engenharia Econômica Descomplicada.** Editora Intersaberes, 2017. 190 P. Isbn 9788559722475. Vannucci, Luiz Roberto. **Matemática Financeira e Engenharia Econômica Princípios e Aplicações.** Editora Blucher, 2017. 321 P. Isbn 9788521209867.

- **ANÁLISE ESPACIAL DE DADOS:** Conceitos da Estatística Espacial. Análise de distribuição pontos. Análise de dados de áreas. Indicadores globais e locais de autocorrelação espacial. Análise de agrupamentos. Métodos de regressão espacial. Métodos de interpolação. Geoestatística, variografia e krigeagem. Bibliografia Básica: Ucks, S.; Carvalho, M.; Câmara, G.; Moneteiro, A. M. V. Análise Espacial de Dados Geográficos. São José dos Campos, Inpe, 2003 - On-line (3A. Edição, Revista e Ampliada). Disponível Em: <<http://www.dpi.inpe.br/Gilberto/Livro/Analise/>>. Acesso Em: 06 de Maio de 2021 Paranhos Filho, Antonio Conceição (Org.). **Geotecnologias em Aplicações Ambientais.** Campo Grande, MS: Ed. Ufms, 2016. 383 P. Isbn 9788576135227. Santos, S.m.; Souza, W.v. (Orgs.). Introdução à Estatística Espacial para a Saúde Pública. Brasília, Ministério da Saúde, 2007. Disponível em http://www.escoladesau.de.pr.gov.br/Arquivos/File/Textos_Curso_Vigilancia/Capacitacao_E_Atualizacao_Em_Geoprocessamento_Em_Saude_3.Pdf > Acesso Em: Bibliografia Complementar: Carvalho, Marília Sá; Pina, Maria de Fátima; Santos, Simone Maria Dos, Orgs. **Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartográfica Aplicados a Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde/Opas, 2000. 122 P. Isbn 85-87943-01-4 Paranhos Filho, Antonio Conceição; Lastoria, Giancarlo; Torres, Thais Gisele. **Sensoriamento Remoto Ambiental Aplicado:** Introdução Às Geotecnologias : Material Didático. Campo Grande, MS: Ed. Ufms, 2008. 198 P. Isbn 9788576131823. Assad, Eduardo Delgado; Sano, Edson Eyji. **Sistema de Informações Geográficas:** Aplicações na Agricultura. 2. Ed. Rev. e Ampl. Brasília, DF: Embrapa-cpac/spi, 1998-2008. 434 P. Isbn 85-7383-045-x.

- **ANÁLISE MULTIVARIADA DE DADOS:** Dados multivariados: visão geral, aplicações, representação matricial e gráfica. Análise de componentes principais. Análise Fatorial. Análise de agrupamentos. Correlação Canônica. Análise Discriminante. Regressão Multivariada. Bibliografia Básica: Fávero, Luiz Paulo Et Al. **Análise de Dados:** Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009. 646 P. Isbn 9788535230468. Reis, Elizabeth. **Estatística Multivariada Aplicada.** 2. Ed. Rev. e Aum. Lisboa, Pt: Sílabo, 2001. 343 P. Isbn 9726182476. Manly, Bryan F. J. **Métodos Estatísticos Multivariados:**



Uma Introdução. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed: Bookman, 2008. 229 P. (Biblioteca Artmed). Isbn 978-85-7780-185-5. **Análise Multivariada de Dados.** 6. Porto Alegre Bookman 2009 1 Recurso Online Isbn 9788577805341. **Bibliografia Complementar:** Mingoti, Sueli Aparecida,. **Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada: Uma Abordagem Aplicada.** Belo Horizonte, Mg: Ed. Ufmg, 2007. 295 P. (Didática ; 8). Isbn 857041451X. Ribas, José Roberto; Vieira, Paulo Roberto da Costa. **Análise Multivariada com o Uso do Spss.** Rio de Janeiro, Rj: Ciência Moderna, 2011 272 P. Isbn 978-85-399-0007-7. Johnson, Richard A.; Wichern, Dean W. **Applied Multivariate Statistical Analysis.** 6Th Ed. Nova Deli, Índia: Phi Learning, 2013. 773 P. Isbn 978-81-203-4587-4. Bishop, Yvonne M. M.; Fienberg, Stephen E.; Holland, Paul W. **Discrete Multivariate Analysis: Theory And Practice.** Cambridge, Uk: Mit Press, 1988. 557 P. Isbn 0-262-52040-0. Ferreira, Daniel Furtado. **Estatística Multivariada.** Lavras, Mg: Ed. Ufla, 2008. 661 P. Isbn 978-85-87692-52-8.

- **APLICAÇÕES EM GEOPROCESSAMENTO:** Bancos de Dados espaciais. Aquisição e Manipulação de Dados Espaciais. Integração de Dados Espaciais. Consulta e Análise Espacial. Mapeamento da Cobertura do solo por Computador. Estudos de caso. Sistemas aplicativos. Sistemas Gratuitos. **Bibliografia Básica:** Paranhos Filho, A.c.; Mioto, C. L.; Pessi, D.d.; Gamarra, R.m.; Silva, N. M. Da; Ribeiro, V.de O.; Chaves, J. R. **Geotecnologias para Aplicações Ambientais.** 1. Ed. Maringá, Pr.: Uniedusul Editora, 2021. V. 1. 394P. Isbn 9788576135227. Disponível em <https://www.uniedusul.com.br/Publicacao/Geotecnologias-para-aplicacoes-ambientais/> , Último Acesso em 01 de Maio de 2022. Florenzano, Teresa Gallotti.

Iniciação em Sensoriamento Remoto. 3. Ed. Ampl. e Atual. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2013. 128 P. Isbn 9788579750168. Novo, Evlyn Márcia Leão de Moraes. **Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 1992-1998. 308 P. Isbn 85-212-0057-9. **Bibliografia Complementar:** Druck, S.; Carvalho, M.s.; Câmara, G.; Monteiro, A.v.m. (Eds). **Análise Espacial de Dados Geográficos.** Brasília, Embrapa, 2004 (Isbn: 85-7383-260-6). Disponível em <http://www.dpi.inpe.br/Gilberto/Livro/Analise/> , Último Acesso em 01 de Maio de 2022. Casanova, M.; Câmara, G.; Davis, C.; Vinhas, L.; Ribeiro, G. Bancos de Dados Geográficos. São José dos Campos, Mundogeo, 2005. Disponível Online no Site: [Ttp://www.inf.puc-rio.br/~casanova/publications/books/2005-bdg.pdf](http://www.inf.puc-rio.br/~casanova/publications/books/2005-bdg.pdf). Acesso Em: 20/12/2015. Gamarra, R.m. ; Rodrigues, A. G. S. ; Chaves, J. R. ; Silva, V. G. ; Silveira, A. L. A. ; Gomes, P. H. B. M. ; Paranhos Filho, A. C. . **Drones: Guia Básico para Mapeamento Aéreo.** 1. Ed. Campo Grande, Ms>: Editora da Ufms, 2020. 61P . Isbn 978-65-86943-06-1. Disponível em <https://repositorio.ufms.br/Handle/123456789/3532> ; Último Acesso em 01 de Maio de 2022. Paranhos Filho, A. C.; Silveira, A. L. A. ; Schaldach, P. ; Barsotti, V. A. ; Rodrigues, A. G. S. ; Machado, R. **Sensoriamento Remoto para Fins Geológicos: Noções Teóricas e Práticas.** 1. Ed. Campo Grande, Ms.: Editora da Ufms., 2020. V. 1. 63P . Isbn 978-65-86943-03-0. Disponível em <https://repositorio.ufms.br/Handle/123456789/3492> ; Último Acesso em 01 de Maio de 2022.

- **APROVEITAMENTO E TRATAMENTO DE RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS:** Origem e natureza dos resíduos agroindustriais. Características e métodos de tratamento de resíduos sólidos e líquidos. Classificação dos corpos hídricos. Medidas de carga poluidora. Tratamento primário, secundário e terciário. Aspectos legais sobre poluição ambiental. Análise de resíduos e controle de operações de tratamento. Aproveitamento de resíduos agroindustriais. Minimização da geração de resíduos agroindustriais. **Bibliografia Básica:** Cassini, Servio Túlio Alves (Coord.). **Programa de Pesquisa em Saneamento Básico (Brasil). Digestão de Resíduos Sólidos Orgânicos e Aproveitamento do Biogás.** Vitória, Es: Rima, 2003. Xiv, 196 P. Isbn 8586552682. Fonseca, Edmilson. **Iniciação ao Estudo dos Resíduos**



Sólidos e da Limpeza Urbana. 2. Ed. João Pessoa, Pb: Jrc, 2001. 130 P. Sperling, Marcos Von. **Princípios Básicos do Tratamento de Esgotos.** Belo Horizonte, Mg: Desa: Ed. Ufmg, 1997-2011 211 P. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias ; 2). Isbn 8585266058. Bibliografia Complementar: Martin, Luiz Carlos Tayarol. **Bovinos:** Volumosos Suplementares : Métodos de Conservação de Forragem, Formação e Uso de Capineiras, Aproveitamento de Resíduos Agroindustriais. São Paulo, Sp: Nobel, 1997. 143 P. Isbn 85-213-0909-0. Sperling, Marcos Von; Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos.** 3. Ed. Belo Horizonte, Mg: Ufmg/Desa, 2005. 452 P. : II (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 1). Isbn 85-7041-114-6. Sperling, Marcos Von; Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Lagoas de Estabilização.** 2. Ed. Ampl. e Atual. Belo Horizonte, Mg: Ufmg/Desa, 2002. 196 P. : II (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 3). Isbn 85-85266-06-6. Andreoli, Cleverson Vitorio; Sperling, Marcos Von; Fernandes, Fernando. **Lodo de Esgotos:** Tratamento e Disposição Final. Belo Horizonte, Mg: Ufmg/Desa, Sanepar, 2003. 482 P. : II (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 6). Isbn 85-88556-01-4. Sperling, Marcos Von. **Lodos Ativados.** Belo Horizonte, Mg: Ufmg. Departamento de Engenharia Sanitaria e Ambiental, 1997. 415 P. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 4). Isbn 85-7041-129-4.

- APROVEITAMENTOS HIDRÁULICOS: Introdução. Obras em curso d'água. Usinas hidrelétricas, pequenas centrais hidrelétricas, turbinas hidrelétricas. Estudos e projetos. Bibliografia Básica: Paiva, João Batista Dias De; Chaudhry, Fazal Hussain; Reis, Luisa Fernanda Ribeiro. **Estruturas Hidráulicas para Aproveitamento de Recursos Hídricos.** São Paulo, Sp: Rima, 2004. 346 P., [10] P. de Estampas (Coletânea Rehidro-finep; V. 2). Isbn 85-7656-018-6. Muller, Arnaldo Carlos. **Hidreletricas, Meio Ambiente e Desenvolvimento.** São Paulo, Sp: Makron Books, C1996. 412 P. Isbn 85-346-0574-2. Schreiber, Gerhard Paul. **Usinas Hidreletricas.** São Paulo, Sp: Blücher, 1980-1987. 235 P. Geraldo Magela Pereira. **Projeto de Usinas Hidrelétricas.** Editora Oficina de Textos - 2015 520 Isbn 978-85-7975-162-2. Bibliografia Complementar: Rezende, Leonardo Pereira. **Avanços e Contradições do Licenciamento Ambiental de Barragens Hidrelétricas.** Belo Horizonte, Mg: Editora Fórum, 2007. 269 P. Isbn 9788577001026. Centrais Elétricas Brasileiras. **Diretrizes para Estudos e Projetos de Pequenas Centrais Hidrelétricas.** [Rio de Janeiro, Rj]: Eletrobrás, 2000. Ca.450 Itaipu: Hydroelectric Project. [Curitiba]: Itaipu Binacional, 1994. [720] Isbn 85-85263-02-4 Prado Júnior, Fernando Amaral de Almeida; Amaral, Cristiano Abijaode. **Pequenas Centrais Hidrelétricas no Estado de São Paulo.** São Paulo, Sp: Comissão de Serviços Públicos de Energia, 2000. 281 P.

- ÁREAS CONTAMINADAS: INVESTIGAÇÃO, ANÁLISE E GESTÃO: Fundamentos, Caracterização do meio físico, Aspectos legais do gerenciamento de áreas contaminadas, Métodos de investigação, Avaliação de risco, Remediação de solo e águas subterrâneas. Bibliografia Básica: Pires, M. C. (Coord.). Guia para Avaliação do Potencial de Contaminação em Imóveis. São Paulo: Cetesb: Gtz, 81P., 2003. Moraes, S.I.; Teixeira, C.e.; Maximiano, A.m.s. Guia para Elaboração de Planos de Intervenção para o Gerenciamento de Áreas Contaminadas. Ipt/Bndes, 2014. Cetesb. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas, 2ª Ed., São Paulo : Cetesb, 389 P., 1999. Bibliografia Complementar: Sanchez, L.h. Desengenharia. o Passivo Ambiental na Desativação de Empreendimentos Industriais. Oficina de Textos, 256 P., 2001. Freeze, R. Allan. **Groundwater.** Englewood Cliffs, Nj: Prentice Hall, 1979. 604 P. Sara, Martin N. Site Assessment And Remediation Handbook. 2Nd Ed. Boca Raton, Fl.: Lewis Publishers, 1160 P., 2003.



- **ÁREAS DEGRADADAS, CONTAMINADAS E ALTERADAS:** Conceitos básicos relativos à degradação, contaminação, alteração e recuperação ambiental; Tipos de degradação; Caracterização das áreas degradadas, contaminadas ou alteradas; Métodos e técnicas de controle, monitoramento, recuperação, restauração, reabilitação e remediação de áreas degradadas, contaminadas ou alteradas; Planos e instrumentos de recuperação e gerenciamento de áreas degradadas, contaminadas ou alteradas; Elaboração de Projeto de Recuperação de Área Degradada ou Alterada – PRADA. Bibliografia Básica: Boscov, Maria Eugenia Gimenez. **Geotecnia Ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 248 P. Isbn 978-85-86238-73-4 Araujo, Gustavo Henrique de Sousa; Almeida, Josimar Ribeiro De; Guerra, Antonio Teixeira. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. 11. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2014. 320 P. Isbn 9788528610956. Cetesb. Manual de Gerenciamento de Áreas Contaminadas. 2. Ed. São Paulo: Cetesb; Alemanha: Gtz, 2002. Projeto de Cooperação Técnica Brasil – Alemanha. Disponível Em: ≪<http://200.144.0.248/Download/Certificados/Ac2019/Manual%20Cetesb%20Completo.pdf>≫. Acesso Em: Jun. 2020. Schianetz, Bojan. **Passivos Ambientais:** Levantamento Histórico, Avaliação da Periculosidade, Ações de Recuperação. Curitiba, Pr: Senai, 1999. 205 P. Isbn 85-7268-003-9. Bibliografia Complementar: Reichardt, Klaus. **Água e Sustentabilidade no Sistema Solo-planta-atmosfera**. São Paulo Manole 2016 1 Recurso Online Isbn 9788520446805. Das, Braja M. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. São Paulo Cengage Learning Brasil 2019 1 Recurso Online Isbn 9788522128280. Restauração de Sistemas Fluviais. São Paulo Manole 2016 1 Recurso Online Isbn 9788520436844.

- **ARQUITETURA E URBANISMO:** A Arquitetura e o Urbanismo, conceito e história. O Projeto do edifício e os projetos de intervenções dos espaços como instrumentos de organização e ocupação para as atividades humanas e correlacionadas. Sistematização das ideias representadas num plano. Normas regulamentadoras e legislações pertinentes para apresentação e representação de Projetos de Engenharia do Edifício e de Uso e Ocupação do Solo. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Projetos de Arquitetura e Engenharia e seus aspectos técnicos, legais, e sociais. O Engenheiro e suas responsabilidades no ato da Projetação, considerando os direitos humanos e o meio ambiente. Bibliografia Básica: Giedion, S. **Espaço, Tempo e Arquitetura:** o Desenvolvimento de Uma Nova Tradição. São Paulo, Sp: Martins Fontes, 2004. 949 P. (Coleção A). Isbn 85-336-2020-9. Benevolo, Leonardo. **Introdução a Arquitetura**. São Paulo, Sp: Mestre Jou, 1972. 273 P. Colin, Sílvio. **Uma Introdução à Arquitetura**. Rio de Janeiro, RJ: Uapê, 2000. 194 P. : Il Isbn 85-85666-36-2. Luciano, Luís Carlos. **Ribeiro:** Arquitetura, Urbanismo e Meio Ambiente: exercício de Cidadania. Dourados, Ms: Edição do Autor, 2008. 257 P. Isbn 978-85-908270-0-9. Bibliografia Complementar: Pereira, Miguel. **Arquitetura e os Caminhos de sua Explicação**. [São Paulo, Sp]: Projeto Editores Associados, 1983. 220 P. : Il (Textos de Arquitetura). Arruda, Ângelo Marcos Vieira De. **Campo Grande:** Arquitetura e Urbanismo na Década de 30. Campo Grande, Ms: Ed. Uniderp, 2000. 44 P. Isbn 85-87392-03-04. Arruda, Ângelo Marcos Vieira De. **Campo Grande:** Arquitetura, Urbanismo e Memória. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2006. 168 P. Isbn 8576130777. Muhl, H. R. Von Der; Tange, Kenzo; Kultermann, Udo. **Kenzo Tange**. 3. Ed. Barcelona, Spa: G. Gili, 1981. 240 P. : Il (Estudio Paperback). Isbn 84-252-0906-4.

- **AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS:** Introdução; Histórico da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA); Conceitos Básicos e Procedimentos de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA); Principais Impactos Ambientais; Roteiro para apresentação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA); Exemplos de Impactos Ambientais de Alguns Empreendimentos: de Obras Hidráulicas; de Projetos de Irrigação; de Geração de Energia; da Execução



de Aterros Sanitários; de Obras Rodoviárias, Hidroviárias, outras vias; da Mineração; de Empreendimentos Urbanos. **Bibliografia Básica:** Sanchez, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental:** Conceitos e Métodos. 2. Ed. Atual. e Ampl. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2015. 583 P. Isbn 9788579750908. Barbosa, Rildo Pereira. **Avaliação de Risco e Impacto Ambiental.** São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536521510. Calijuri, Maria do Carmo; Cunha, Davi Gasparini Fernandes (Coord.). **Engenharia Ambiental:** Conceitos, Tecnologia e Gestão. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, Campus, 2013. 789 P. Isbn 9788535259544. Ana Claudia Nuernberg Vaz. **Análise de Impacto Ambiental.** Contentus 118 Isbn 9786557456316. **Bibliografia Complementar:** Braga, Benedito. **Introdução à Engenharia Ambiental.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2005. 318 P. Isbn 9788576050414. Mackenzie L. Davis. **Princípios de Engenharia Ambiental.** 3. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555912. Rangel, Morgana Batista Alves. **Química Ambiental** Conceitos, Processos e Estudo dos Impactos ao Meio Ambiente. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536520162.

- BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO: Diversidade Biológica. Biomas brasileiros e diversidade de fauna e flora. Ameaças à biodiversidade. Restauração, conservação e preservação. Código Florestal. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Caracterização do meio biótico para estudos de avaliação de impacto ambiental. **Bibliografia Básica:** Primack, Richard B.; Rodrigues, Efraim. **Biologia da Conservação.** Londrina, Pr: Planta, 2011. VII, 327 P. Isbn 8590200213. Brasil. Ministério do Meio Ambiente. **Cerrado e Pantanal:** Áreas e Ações Prioritárias para Conservação da Biodiversidade. Brasília, Df: Secretaria de Biodiversidade e Florestas, 2007. 397 P. (Série Biodiversidade; 17). Isbn 9788587166876. Barbosa, Rildo Pereira. **Recursos Naturais e Biodiversidade** Preservação e Conservação dos Ecossistemas. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536521732. Pires, Anderson Soares *Et Al.* (Null). **Gerenciamento de Unidades de Conservação.** Porto Alegre: Ser - Sagah, 2018. 1 Recurso Online. Isbn 9788595023406. **Bibliografia Complementar:** Ribeiro, José Felipe; Fonseca, Carlos Eduardo Lazarini Da; Souza-silva, José Carlos, Ed. **Cerrado:** Caracterização e Recuperação de Matas de Galeria. Planaltina, Df: Embrapa Cerrados, 2001. 899 P. Isbn 85-7075-015-3. Ricklefs, Robert E. **a Economia da Natureza.** 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2009. 503 P. Isbn 8527707985. Townsend, Colin R.; Begon, Michael; Harper, John L. **Fundamentos em Ecologia.** 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2008. 592 P. (Biblioteca Artmed). Isbn 9788536306025. Fiorillo, Celso Antônio Pacheco. **Comentários ao Código Florestal:** Lei N. 12.651/2012. 2. São Paulo: Saraiva, 2018. 1 Recurso Online. Isbn 9788553601905.

- CÁLCULO I: Números reais e funções de uma variável real a valores reais; Limite e continuidade de função de uma variável real; Derivadas de função de uma variável real. **Bibliografia Básica:** Maurice D. Weir e Joel Hass (George B. Thomas). **Cálculo, Volume 1, 12ª Edição.** Editora Pearson, 2012. 660. Isbn 9788581430867. Stewart, James. **Cálculo, V. 1.** 8. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788522126859. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, V. 1.** 6. Rio de Janeiro Ltc 2018 1 Recurso Online Isbn 9788521635574. **Bibliografia Complementar:** Boulous, Paulo. **Cálculo Diferencial e Integral:** Volume 1. São Paulo, Sp: Pearson Makron Books, 2013. 381 P. Isbn 853461041X. Anton, Howard; Bivens, Irl; Davis, Stephen. **Cálculo:** Volume I. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2007. 581 P. Isbn 9788560031634. Flemming, Diva Marília; Gonçalves, Mirian Buss. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração - 6ª Edição Rev. e Ampl.** Editora Pearson, 2006. 458 P. Isbn 9788576051152.

- CÁLCULO II: Integrais de Funções de uma Variável Real e Aplicações; Integrais Impróprias; Funções vetoriais; Funções de Várias Variáveis Reais. Diferenciabilidade. Máximos e Mínimos de Funções de duas Variáveis Reais.



Bibliografia Básica: Pinto, Diomara; Morgado, Maria Cândida Ferreira. **Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis**. 4. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ufrj, 2015. 345 P. (Coleção Estudos). Isbn 9788571083998. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, V. 1**. 6. Rio de Janeiro Ltc 2018 1 Recurso Online Isbn 9788521635574. Stewart, James. **Cálculo, V. 2**. 8. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788522126866. **Bibliografia Complementar:** Gonçalves, Mirian Buss; Flemming, Diva Marília. **Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais, Duplas e Triplas**. São Paulo, SP: Makron Books, 2005. Xii, 372 P. Isbn 9788534609780. Thomas, George B.; Weir, Maurice D.; Hass, Joel. **Cálculo Volume 2, 12Ed.** Editora Pearson, 2012. 564 P. Isbn 9788581430874. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, V. 2**. 6. Rio de Janeiro Ltc 2018 1 Recurso Online Isbn 9788521635826. Stewart, James. **Cálculo, V. 1**. 8. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788522126859.

- CÁLCULO III: Integrais duplas e triplas; Integral de linha; Integral de superfície. **Bibliografia Básica:** Pinto, Diomara; Morgado, Maria Cândida Ferreira. **Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis**. 4. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ufrj, 2015. 345 P. (Coleção Estudos). Isbn 9788571083998. Stewart, James. **Cálculo, V. 2**. 8. São Paulo Cengage Learning 2017 1 Recurso Online Isbn 9788522126866. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, V. 3**. 6. Rio de Janeiro Ltc 2018 1 Recurso Online Isbn 9788521635918. **Bibliografia Complementar:** Gonçalves, Mirian Buss; Flemming, Diva Marília. **Cálculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais, Duplas e Triplas**. São Paulo, SP: Makron Books, 2005. Xii, 372 P. Isbn 9788534609780. Thomas, George B.; Weir, Maurice D.; Hass, Joel. **Cálculo Volume 2, 12Ed.** Editora Pearson, 2012. 564 P. Isbn 9788581430874. Anton, Howard. **Cálculo, V.2**. 10. Porto Alegre Bookman 2014 1 Recurso Online Isbn 9788582602461.

- CAPACITAÇÃO TÉCNICA TEMÁTICA: Elaboração, execução e monitoramento de projetos. Técnicas de análise de dados. Elaboração de manuscritos científicos e relatórios técnicos. Técnicas para apresentações em público. Atividades práticas de campo e em laboratórios. **Bibliografia Básica:** Marconi, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**. 8. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 Recurso Online Isbn 9788597012408. Calijuri, Maria do Carmo; Cunha, Davi Gasparini Fernandes (Null). **Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologias e Gestão**. 2. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2019. 1 Recurso Online. Isbn 9788595157446. Fávero, Luiz Paulo; Belfiore, Patrícia (Null). **Manual de Análise de Dados: Estatística e Modelagem Multivariada com Excel, Spss e Stata**. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788595155602. Rabechini Junior, Roque. **Fundamentos em Gestão de Projetos** Construindo Competências para Gerenciar Projetos. 4. São Paulo Atlas 2015 1 Recurso Online Isbn 9788522498895. **Bibliografia Complementar:** Paranhos Filho, Antonio Conceição (Org.). **Geotecnologias em Aplicações Ambientais**. Campo Grande, MS: Ed. Ufms, 2016. 383 P. Isbn 9788576135227. Braga, Benedito. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2. Ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005. 318 P. Isbn 9788576050414. Marconi, Marina de Andrade. **Técnicas de Pesquisa**. 8. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 Recurso Online Isbn 9788597013535. Campos Netto, Claudia. **Autocad 2019 para Windows**. São Paulo: Erica, 2019. 1 Recurso Online. (Estudo Dirigido). Isbn 9788536530840.

- CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS: Introdução à ciência e tecnologia dos materiais. Estruturas dos materiais. Introdução às propriedades mecânicas e falhas. Propriedades elétricas, térmicas e ópticas dos materiais: metálicos, poliméricos, cerâmicos e compósitos. Novos materiais. Introdução às técnicas de análise experimental. **Bibliografia Básica:** Shackelford, James F. **Ciência dos Materiais**. 6.



Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2011. Xiii, 556 P. Isbn 9788576051602. Callister, William D. **Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais:** Uma Abordagem Integrada. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2012. 702 P. Isbn 9788521615156. Van Vlack, Lawrence H. **Princípios de Ciências dos Materiais.** São Paulo, Sp: Blücher, 2014. 427 P. Isbn 9788521201212. Bibliografia Complementar: Askeland, Donald R.; Phulé, Pradeep Prabhakar. **Ciência e Engenharia dos Materiais.** São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2011. 594 P. Isbn 9788522105984. Callister, William D.; Rethwisch, David G. **Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais:** Uma Abordagem Integrada. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. 805 P. Isbn 9788521625179. Newell, James. **Fundamentos da Moderna Engenharia e Ciência dos Materiais.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2010. 288 P. Isbn 9788521617594. Isaia, Geraldo Cechella (Ed.). **Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais:** V. 1. São Paulo, Sp: Ibracon, 2007. 832 P. Isbn 9788598576183. Isaia, Geraldo Cechella (Ed.). **Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais:** V. 2. São Paulo, Sp: Ibracon, 2007. 834-1712 P. Isbn 9788598576190.

- CIÊNCIAS DE DADOS APLICADA: Programação (PYTHON); Estatística Básica; Tratamento de Dados, Machine Learning; Deep Learning; Modelagem Estatística em Aprendizado Dinâmico; Gerenciamento de Grandes Volumes de Dados (Big Data); Métodos Espectrais de Decomposição de Matrizes e Tensores. Bibliografia Básica: Seminário Brasileiro de Inteligência Artificial (14Th : 1998 : Porto Alegre);, Oliveira, Flávio Moreira De. **Advances In Artificial Intelligence:** 14Th Brazilian Symposium On Artificial Intelligence, Sbia'98, Porto Alegre, Brazil, November 4-6, 1998 : Proceedings. Berlin, De: Springer, C1998. 258 P. (Lecture Notes In Computer Science 1515). Isbn 3-540-65190-x. Zhang, Du; Tsai, Jeffrey J. P. (Ed.). **Machine Learning Applications In Software Engineering.** New Jersey, Us: World Scientific, C2005. 355 P. (Series On Software Engineering And Knowledge Engineering ; 16). Isbn 981-256-094-7. Mckinney, Wes. **Python para Análise de Dados:** Tratamento de Dados com Pandas, Numpy e Ipython. São Paulo, Sp: Novatec, 2019. 615 P. Isbn 9788575226476. Bibliografia Complementar: Minelli, Michael; Chambers, Michele; Dhiraj, Ambiga. **Big Data, Big Analytics:** Emerging Business Intelligence And Analytic Trends For Today's Businesses. New Delhi: Wiley, 2013. 187 P. (Wiley Cio Series). Isbn 978-81-265-4469-1. Sipser, Michael. **Introdução à Teoria da Computação.** São Paulo Cengage Learning 2012 1 Recurso Online Isbn 9788522108862. Pham, Andrew; Pham, Phuong-van. **Scrum em Ação:** Gerenciamento de Desenvolvimento Ágil de Projetos de Software. São Paulo, Sp: Novatec, 2012. 287 P. Isbn 97875222850.

- DESENHO TÉCNICO: Sistemas de representação. Múltiplas projeções cilíndricas ortogonais. Cortes. Cotas. Normas Técnicas. Noções de desenho geométrico. Noções de desenho mecânico e arquitetônico. Aplicações em engenharia. Tópicos de desenho auxiliado por computador. Desenho Universal. Bibliografia Básica: Montenegro, Gildo A. **Desenho Arquitetônico:** para Cursos Técnicos de 2. Grau e Faculdades de Arquitetura. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Blücher, 1995. 142 P. Oliveira, Adriano De. **Desenho Computadorizado** Técnicas para Projetos Arquitetônicos. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536519685. French, Thomas E; Vierck, Charles J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica.** 8. Ed. São Paulo, Sp: Globo, 2013. 1093 P. Isbn 8525007331. Silva, Arlindo Et Al. **Desenho Técnico Moderno.** 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. 475 P. Isbn 9788521615224. Leake, James M. **Manual de Desenho Técnico para Engenharia** Desenho, Modelagem e Visualização. 2. Rio de Janeiro Ltc 2015 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-2753-1. Bibliografia Complementar: Marmo, Carlos. **Curso de Desenho, Livro 3:** Semelhança, Homotetia e Equivalência: Processos Aproximados. São Paulo, Sp: Moderna, 1974. 152 P. Cunha, Luis Veiga Da. **Desenho Técnico.** 13. Ed. Rev. e Atual. Lisboa, Pt: Fundação Calouste



Gulbenkian, 2004. 854 P. : II (Manuais Universitários). Isbn 972-31-1066-0. Maguire, D. E. **Desenho Técnico: Problemas e Soluções Gerais do Desenho.** São Paulo, Sp: Hemus, C2004. 257 P. : II Isbn 85-289-0396-6. Fonseca, Romulo Soares. **Elementos de Desenho Topografico.** São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1973-1979. 192 P. Lima, Cláudia Campos Netto Alves De. **Estudo Dirigido de Autocad 2013:** para Windows. São Paulo, Sp: Érica, 2013. 318 P. (Coleção Pd. Estudo Dirigido). Isbn 9788536504001.

- **DESENHO TÉCNICO PARA ENGENHARIA:** Desenho topográfico. Desenho de estruturas de madeiras, metálicas e de concreto. Desenho de instalações hidrossanitárias. Desenho de instalações elétricas. Análise de desenho de projetos considerando o impacto socioambiental. Desenho auxiliado por computador aplicado à engenharia. Representação gráfica de projetos utilizando CAD Bibliografia Básica: French, Thomas E; Vierck, Charles J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica.** 8. Ed. São Paulo, Sp: Globo, 2013. 1093 P. Isbn 8525007331. Silva, Arlindo Et Al. **Desenho Técnico Moderno.** 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. 475 P. Isbn 9788521615224. Lima, Cláudia Campos Netto Alves De. **Estudo Dirigido de Autocad 2013:** para Windows. São Paulo, Sp: Érica, 2013. 318 P. (Coleção Pd. Estudo Dirigido). Isbn 9788536504001. Bibliografia Complementar: Marmo, Carlos. **Curso de Desenho, Livro 3:** Semelhança, Homotetia e Equivalência: Processos Aproximados. São Paulo, Sp: Moderna, 1974. 152 P. Cunha, Luis Veiga Da. **Desenho Técnico.** 13. Ed. Rev. e Atual. Lisboa, Pt: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 854 P. : II (Manuais Universitários). Isbn 972-31-1066-0. Maguire, D. E. **Desenho Técnico: Problemas e Soluções Gerais do Desenho.** São Paulo, Sp: Hemus, C2004. 257 P. : II Isbn 85-289-0396-6.

- **DIREITO AMBIENTAL:** Normas jurídicas voltadas à proteção jurídica da qualidade do meio ambiente. Princípios do direito ambiental brasileiro. Da competência constitucional quanto ao meio ambiente. Tutela administrativa do meio ambiente: delineamento institucional; licenciamento ambiental, estudos de impactos ambientais, zoneamento ambiental e espaços protegidos. Apuração e sanções administrativas. Tutela penal do ambiente: aspectos essenciais. Principais regulatórios: Política Nacional do Meio Ambiente, Política Nacional de Recursos Hídricos. Política Nacional de Educação Ambiental. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Novo Código Florestal. Lei de Crimes Ambientais. A estrutura institucional de meio ambiente na atualidade. Direito Urbanístico: função social da propriedade, Plano Diretor, Lei de Uso e ocupação do solo, Zoneamento, Acessibilidade. Bibliografia Básica: Sparemerberger, Raquel Fabiana Lopes; Augustin, Sérgio (Org.). **Direito Ambiental e Bioética:** Legislação, Educação e Cidadania. Caxias do Sul, Rs: Educ, 2004. 197 P. Isbn 857061280X. Silva, Olmiro Ferreira Da. **Direito Ambiental e Ecologia:** Aspectos Filosóficos Contemporâneos. Barueri, Sp: Manole, 2003. 151 P Isbn 8520416985. Ashley, Patricia Almeida (Coord.). **Ética e Responsabilidade Social nos Negócios.** São Paulo, Sp: Saraiva, 2002. 205 P. Isbn 8502034928. Tachizawa, Takeshy. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa:** Estratégias de Negócios Focadas na Realidade Brasileira. 5. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2008. 428 P. Isbn 9788522451067. Bibliografia Complementar: Antunes, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental.** Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2001. Copola, G. **Elementos do Direito Ambiental.** Rio de Janeiro: Temas e Ideias, 2003. Brasil. Constituição Federal de 1988. (Constituição Federal, Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, Emendas Constitucionais de Revisão E Emendas Constitucionais). Brasília: Senado Federal. Secretaria-geral da Mesa, 2001. Coutinho, Ronaldo do Livramento; Rocco, Rogério. **Movimento de Ecologia Social. o Direito Ambiental das Cidades.** Rio de Janeiro: Dp&A: os Verdes, 2004. 299P. (Dedo Verde ; 1) Isbn 85-7490-290-x. Dallari, Dalmo de Abreu. **Direitos Humanos e Cidadania.** 2. Ed. Reform. São Paulo: Moderna, 2013.



- ECOLOGIA APLICADA À ENGENHARIA AMBIENTAL: Definição e estrutura de ecossistemas: produtores; consumidores; decompositores; fluxo de energia e materiais; teias alimentares. Nicho ecológico. Dinâmica de populações. Fatores limitantes e o ambiente físico. Populações em comunidade. Interações na comunidade. Ciclos biogeoquímicos. Sucessão ecológica. Limnologia e ecologia aquática. Poluição e impactos ambientais. Efeitos de cargas poluidoras nos sistemas hídricos e autodepuração. Eutrofização. Compostos tóxicos. Biomonitoramento. Ecotecnologia. Recuperação de corpos hídricos degradados. Atividades de campo e laboratório. Bibliografia Básica: Esteves, Francisco de Assis (Coord.). **Fundamentos de Limnologia**. 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 1998. 602 P. Isbn 8571930082. Townsend, Colin R.; Begon, Michael; Harper, John L. **Fundamentos em Ecologia**. 3. Ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. 576 P. Isbn 9788536320649. Jorgensen, S. E; Vollenweider, Richard A. **Princípios para o Gerenciamento de Lagos**. São Carlos, SP: IIE, Shiga: ILEC, 2000. 184 P. : II (Diretrizes para o Gerenciamento de Lagos V. 1). Isbn 85-87418-03-3. José Galizia Tundisi; Takako Matsumura Tundisi. **Limnologia**. Editora Oficina de Textos - 2008 632 Isbn 978-85-7975-101-1. Bibliografia Complementar: Baker, Lawrence A., Ed. **Environmental Chemistry Of Lakes And Reservoirs**. Washington, DC: American Chemical Society, 1994. 627 P. (Advances In Chemistry Series 237). Isbn 0-8412-2526-5. Sperling, Marcos Von; Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. 3. Ed. Belo Horizonte, MG: UFMG/DESA, 2005. 452 P. : II (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 1). Isbn 85-7041-114-6. Begon, Michael. **Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas**. 8. Porto Alegre Artmed 2011 1 Recurso Online Isbn 9788536309545. Odum, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo Cengage Learning 2018 1 Recurso Online Isbn 9788522126125.

- EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Princípios ecológicos da educação ambiental. Princípios metodológicos da educação ambiental. Fundamentos teórico-metodológicos da educação ambiental. Desenvolvimento socioeconômico, política e meio ambiente. Educação ambiental e cidadania. Educação ambiental na educação formal e no âmbito informal. Práticas de educação ambiental. Bibliografia Básica: Educação Ambiental Abordagens Múltiplas. 2. Porto Alegre Penso 2012 1 Recurso Online Isbn 9788563899873. Educação Ambiental e Sustentabilidade. 2. São Paulo Manole 2014 1 Recurso Online Isbn 9788520445020. Genebaldo Freire Dias. **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental**. Global Editora, 2015. 211 P. Isbn 9788575553350. Genebaldo Freire Dias. **Dinâmicas e Instrumentação para Educação Ambiental**. Global Editora, 2010. 216 P. Isbn 9788575553381. Bibliografia Complementar: Branco, Samuel Murgel; Rocha, Aristides Almeida. **Ecologia**: Educação Ambiental : Ciências do Ambiente para Universitários. São Paulo, SP: Cetesb, 1980. 206 P. Sato, Michèle; Carvalho, Isabel Cristina de Moura (Org.). **Educação Ambiental**: Pesquisa e Desafios. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. 232 P. (Biblioteca Artmed. Educação em Valores). Isbn 8536305185. Leme, Taciana Neto. os Conhecimentos Práticos dos Professores: (Re) Abrindo Caminhos para a Educação Ambiental na Escola. São Paulo: Annablume, 2006. Gustavo Ferreira da Costa Lima. **Educação Ambiental no Brasil: Formação, Identidades e Desafios**. Papirus Editora, 0. 254 P. Isbn 9788544900680.

- EDUCAÇÃO, GESTÃO E CONTABILIDADE AMBIENTAL: Preocupações ambientais. A informação contábil relacionada aos impactos ambientais. Conceitos contábeis de caráter ambiental: gasto ambiental; ativo ambiental; passivo ambiental; custo ambiental; receita ambiental; perda ambiental. Balanço Patrimonial Ambiental. Demonstração do Resultado Ambiental. Eco-indicadores de eficiência. Disclosure Ambiental. Relatórios Ambientais. Integração dos relatórios ambientais com os sociais. Bibliografia Básica: Tinoco, Eduardo Prudêncio. **Contabilidade e Gestão**



Ambiental. 3. São Paulo Atlas 2011 1 Recurso Online Isbn 9788522466535. Tachizawa, Takeshy. **Gestão Ambiental Responsabilidade Social Corporativa.** 9. Rio de Janeiro Atlas 2019 1 Recurso Online Isbn 9788597019803. Lins, Luiz dos Santos. **Introdução à Gestão Ambiental Empresarial** Abordando Economia, Direito, Contabilidade e Auditoria. São Paulo Atlas 2015 1 Recurso Online Isbn 9788597001082. Bibliografia Complementar: Fenker, Eloy Antonio. **Gestão Ambiental** Incentivos, Riscos e Custos. São Paulo Atlas 2015 1 Recurso Online Isbn 9788597001181. Donaire, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa.** 3. Rio de Janeiro Atlas 2018 1 Recurso Online Isbn 9788597017168. Franchi, Claiton Moro. **Instrumentação de Processos Industriais** Princípios e Aplicações. São Paulo Erica 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536519753.

- EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM HIDRÁULICA E SANEAMENTO: Energia e Meio Ambiente. Sistemas de saneamento. Custos de energia no saneamento. Auditoria energética em saneamento. Projetos de eficiência energética. Indicadores de eficiência energética. Otimização de sistemas. Avaliação econômica de projetos. Gestão Energética em empresas de saneamento. Bibliografia Básica: Gomes, Heber Pimentel. **Eficiência Hidráulica e Energética em Saneamento:** Análise Econômica de Projetos. Rio de Janeiro, RJ: Abes, 2005. 114 P. : Il Isbn 85-7022-147-9. Gomes, Heber Pimentel. **Eficiência Hidráulica e Energética em Saneamento:** Análise Econômica de Projetos. 2. Ed. Rev. e Ampl. João Pessoa, Pb: Ed. Ufpb, 2009. 145 P. Isbn 9788577454617. Tsutiya, Milton Tomoyuki. **Redução do Custo de Energia Elétrica em Sistemas de Abastecimento de Água.** São Paulo, Sp: Abes, 2005. 185 P. Isbn 85-900823-4-2. Bibliografia Complementar: Pereira, José Almir Rodrigues; Condurú, Marise Teles. **Abastecimento de Água:** Informação para Eficiência Hidroenergética. João Pessoa, Pb: Ed. da Ufpb, 2014. 127 P. Isbn 978-85-237-0747-7. Pimenta, Carlito Flavio. **Curso de Hidraulica Geral.** 4. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Dois, 1981. Porto, Rodrigo de Melo. **Hidráulica Básica.** 4. Ed. Rev. e Ampl. São Carlos, Sp: Eesc - Usp, 2006. Xix, 519 P. Isbn 8576560844. Lencastre, Armando. **Manual de Hidráulica Geral.** São Paulo, Sp: Blücher, 1972. 411 P. Giles, Ranald V. **Mecânica dos Fluidos e Hidraulica.** São Paulo, Sp: McGraw-hill do Brasil, 1971-1980. 401 P. (Coleção Schaum).

- ELETRICIDADE: Eletrostática. Eletrodinâmica. Circuitos resistivos: leis de Ohm. Leis de Kirchhoff. Corrente Alternada, potências, fator de potência e impedâncias. Circuitos RL, RC e RLC. Bibliografia Básica: Albuquerque, Romulo? Oliveira. Análise de Circuitos em Correntes Contínua. 15. Ed. São Paulo: Erica, 2002 Burian Jr., Yaro; Lyra, Ana Cristina C. **Circuitos Elétricos.** São Paulo, Sp: Pearson, 2006. 302 P. : Il Isbn 85-7605-072-2. Boylestad, Robert L.; Yamamoto, Sônia Midori (Trad.). **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos.** 11. Ed. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2014. Xii, 766 P. Isbn 9788564574212. Bibliografia Complementar: Irwin, J. David; Nelms, R. Mark. **Análise Básica de Circuitos para Engenharia.** 10. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 2013 679 P. Isbn 9788521621805. Nilsson, James William; Riedel, Susan A. **Circuitos Elétricos.** 8. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Pearson, 2012. 574 P. Isbn 9788576051596. Johnson, David E; Hilburn, John L; Johnson, Johnny Ray. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos.** 4. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Prentice Hall, C1994. 539 P. Isbn 8570540477. Boylestad, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos.** 10. Ed. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2008. Xv, 828 P. Isbn 8587918184. Irwin, J. David. **Introdução à Análise de Circuitos.** Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 2005. 391 P. Isbn 85-216-1432-2.

- EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: Fundamentos do empreendedorismo. Empreendedorismo, desenvolvimento econômico e inovação tecnológica. O processo de criação de uma empresa. Plano de negócios e formas de financiamento dos empreendimentos. A importância da inovação tecnológica como



diferencial competitivo para as empresas. Influência dos aspectos sociais e culturais e o papel do estado no indivíduo empreendedor e no ambiente deste indivíduo. Desenvolvimento de atitudes, capacidades e habilidades empreendedoras. Abertura e gerenciamento de novos negócios. Lei de licitações. Elaboração de termos de referência. Bibliografia Básica: Instituto Empreender Endeavor (Ed.). **Como Fazer Uma Empresa Dar Certo em um País Incerto**: Conselhos e Lições de 51 dos Empreendedores Mais Bem-sucedidos do Brasil. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2005. 411 P. Isbn 8535214976. Degen, Ronald Jean. **o Empreendedor**: Fundamentos da Iniciativa Empresarial. 7. Ed. São Paulo, SP: Mcgraw-hill, 1989. 368 P. Dornelas, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: Transformando Ideias em Negócios. 4. Ed. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2012. XVIII, 260 P. Isbn 9788535247589. Bernardi, L. Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2012. Bibliografia Complementar: Filion, Louis Jacques; Dolabela, Fernando. **Boa Idéia! e Agora?**: Plano de Negócio, o Caminho Seguro para Criar e Gerenciar sua Empresa. São Paulo, SP: Cultura, 2011. 349 P. Isbn 8529300580. Justus, Roberto; Andrade, Sérgio Augusto De. **o Empreendedor**: Como Se Tornar um Líder de Sucesso. São Paulo, SP: Larousse do Brasil, 2007. 127 P. Isbn 9788576352600. Hisrich, Robert D.; Peters, Michael P. **Empreendedorismo**. 5. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006. 592 P. Isbn 9788536303506. Dornelas, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: Transformando Ideias em Negócios. 4. Ed. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2012. XVIII, 260 P. Isbn 9788535247589.

- ENGENHARIA DAS REAÇÕES QUÍMICAS: Cinética de reações homogêneas, Princípios de projetos de reatores, Reatores Ideais (batelada, fluxo pistão e mistura completa), Reatores para reações simples e para reações múltiplas, Efeitos da temperatura e pressão, Escolha de um tipo de um reator, Desvios da idealidade, Sistemas para reações biológicas. Bibliografia Básica: Levenspiel, Octave. **Engenharia das Reações Químicas**. 3. Ed. São Paulo, SP: Blücher, 2007. XVII, 563 P. Isbn 852120275X. Ferreira Filho, Sidney Seckler. princípios, Fundamentos e Processos em Engenharia Ambiental. 1. Ed. – Santana de Parnaíba (SP) : Sguerra Design, 2021. Cybulski, Andrzej; Moulijn, Jacob A. **Structured Catalysts And Reactors**. 2. Ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2006. 829 P. (Chemical Industries Series; V. 110). Isbn 0-8247-2343-0. Fogler, H. Scott. **Cálculo de Reatores** o Essencial da Engenharia das Reações Químicas. Rio de Janeiro Ltc 2014 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-2638-1. Bibliografia Complementar: Laidler, Keith J. Chemical Kinetics. 3. Ed. New York, NY: Langman, 1987. 531 P. Isbn 0-06-043862-2. Connors, Kenneth A. **Chemical Kinetics**: The Study Of Reaction Rate In Solution. New York, NY: Vch, 1990. 480 P. Isbn 1-56081-053-x. Froment, G.f., Bischoff, K.b. And de Wilde, J. Chemical Reactor Analysis And Design. 3Rd Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2011. Benedito Inácio da Silveira. **Cinética Química das Reações Homogêneas/Benedito Inácio da Silveira - 2ª Edição**. Editora Blucher, 2015. 402 P. Isbn 9788521209232.

- ENGENHARIA DE TRANSPORTES I: Os sistemas de transportes. Veículos e suas características. Mecânica da locomoção de veículos ferroviários e rodoviários. Introdução à engenharia de tráfego. Fluxos de veículos e seu controle. Fluxo de veículos em interseções. Capacidade e qualidade de serviço em vias de transporte. Bibliografia Básica: Hoel, Lester A.; Garber, Nicholas J.; Sadek, Adel W. **Engenharia de Infraestrutura de Transportes**: Uma Integração Multimodal. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2012. 598 P. Isbn 978-85-221-1075-9. Novaes, Antônio Galvão. **Modelos em Planejamento Urbano, Regional e de Transportes**. São Paulo, SP: Blücher, 1982. 290 P. Mello, Jose Carlos. **Planejamento dos Transportes**. São Paulo, SP: Mcgraw-hill, 1975-1979. 192 P. Bibliografia Complementar: Hennes, Robert G; Ekese, Martin. **Fundamentals Of Transportation Engineering**. 2Nd. Ed Bombay: Tata Mcgraw-hill, 1975. 613 P.



Novaes, Antônio Galvão. **Metodos de Otimizacao:** Aplicacoes aos Transportes. São Paulo, Sp: Blücher, 1978. 463 P. Novaes, Antônio Galvão. **Pesquisa Operacional e Transportes:** Modelos Probabilísticos. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1975. 239 P. Wright, P. H.; Ashford, N. J. Transportation Engineering Planning And Design. 3Ed. New York: John Wiley & Sons, 1989. São Paulo, Estado. Secretaria dos Transportes. **Transportes:** Participação, Descentralização e . São Paulo, Sp: a Secretaria, [1986]. 146 P. : Il.

- ENGENHARIA DE TRANSPORTES II: Aspectos econômicos e sociais dos sistemas de transporte. Aplicações da análise de sistemas em transportes. Demanda por transporte, custo e oferta de transporte. Equilíbrio entre a oferta e a demanda. Aspectos de tarifação em sistemas de transporte. Impactos ambientais dos sistemas de transporte. Avaliação financeira e econômica de projetos de transporte. Bibliografia Básica: Hoel, Lester A.; Garber, Nicholas J.; Sadek, Adel W. **Engenharia de Infraestrutura de Transportes:** Uma Integração Multimodal. São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2012. 598 P. Isbn 978-85-221-1075-9. Novaes, Antônio Galvão. **Metodos de Otimizacao:** Aplicacoes aos Transportes. São Paulo, Sp: Blücher, 1978. 463 P. Mello, Jose Carlos. **Planejamento dos Transportes.** São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 1975-1979. 192 P. Bibliografia Complementar: Adler, H. A. Avaliação Econômica de Projetos de Transportes. São Paulo: Editora Interciência, 2001. Hennes, Robert G; Ekese, Martin. **Fundamentals Of Transportation Engineering.** 2Nd. Ed Bombay: Tata Mcgraw-hill, 1975. 613 P. Novaes, Antônio Galvão. **Modelos em Planejamento Urbano, Regional e de Transportes.** São Paulo, Sp: Blücher, 1982. 290 P. Novaes, Antônio Galvão. **Pesquisa Operacional e Transportes:** Modelos Probabilísticos. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1975. 239 P. Wright, P. H.; Ashford, N. J. Transportation Engineering Planning And Design. 3Ed. New York: John Wiley & Sons, 1989.

- EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE AMBIENTAL: História e conceitos em epidemiologia e saúde coletiva. Processo saúde doença e indicadores de saúde populacional. Direito humano à saúde e saúde pública no Brasil. Doenças relacionadas ao saneamento básico, a moradias e a higiene de alimentos. Controle de zoonoses e vetores. Prevenção de doenças e promoção de saúde. Vigilância epidemiológica, ambiental, sanitária e sistemas de informação em saúde. Metodologia em coleta de dados qualitativos de saúde. Bibliografia Básica: Silva, Luiz Felipe. **Epidemiologia Ambiental:** Fundamentos para Engenharia. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788595155565. Saneamento, Saúde e Ambiente Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável. São Paulo Manole 2005 1 Recurso Online Isbn 9788520442128. Pereira, Maurício Gomes. **Epidemiologia:** Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 1 Recurso Online. Isbn 9788527736077. Germano, Pedro Manuel Leal; Germano, Maria Izabel Simões (Null). **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos.** 6. Barueri: Manole, 2019. 1 Recurso Online. Isbn 9788520454176. Bibliografia Complementar: Hulley, Stephen B *Et Al.* **Delineando a Pesquisa Clínica:** Uma Abordagem Epidemiológica. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2006. 374 P. (Biblioteca Artmed). Isbn 85-363-0085-x. Aldrich, Tim E.; Griffith, Jack; Cooke, Christopher. **Environmental Epidemiology And Risk Assessment.** New York, Ny: Van Nostrand Reinhold, C1993. 274 P. : Il Isbn 0-442-00885-6. Freitas, Carlos Machado De; Porto, Marcelo Firpo de Souza. **Saúde, Ambiente e Sustentabilidade.** Rio de Janeiro, Rj: Ed. Fiocruz, 2010. 120 P. (Coleção Temas em Saúde). Isbn 857541092X. Almeida Filho, Naomar De. **Epidemiologia & Saúde** Fundamentos, Métodos e Aplicações. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2011 1 Recurso Online Isbn 978-85-277-2119-6. Rouquayrol Epidemiologia & Saúde. 8. Rio de Janeiro: Medbook, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9786557830000.

- EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS: Equações diferenciais ordinárias de



primeira ordem. Equações diferenciais lineares de segunda ordem. Transformada de Laplace. Bibliografia Básica: Boyce, William E; Diprima, Richard C; Meade, Douglas B (Null). **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 11. Rio de Janeiro: Ltc, 2020. 1 Recurso Online. Isbn 9788521637134. Zill, Dennis G. **Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem**. 3. São Paulo Cengage Learning 2016 1 Recurso Online Isbn 9788522124022. Nagle, R. Kent; Saff, Edwar B. **Equações Diferenciais, 8Ed.** Editora Pearson, 2012. 584 P. Isbn 9788581430836. Bibliografia Complementar: Oliveira, Edmundo Capelas De; Tygel, Martin. **Métodos Matemáticos para a Engenharia**. Rio de Janeiro, Rj: Sociedade Brasileira de Matemática, C2005. Xiv, 375 P. (Coleção Textos Universitários). Isbn 85-85818-24-7. Kreyszig, Erwin. **Matemática Superior para Engenharia, V. 1**. 10. Rio de Janeiro: Ltc, 2019. 1 Recurso Online. Isbn 9788521636328. Cengel, Yunus A. **Equações Diferenciais**. Porto Alegre Amgh 2014 1 Recurso Online Isbn 9788580553499.

- EROÇÃO E CONSERVAÇÃO DO SOLO: O Solo como sistema. Sistemas de manejo do solo. Erosão: definições; mecânica do processo erosivo; modelos de predição de perdas de solo. Conservação do Solo: planejamento conservacionista; práticas de controle da erosão; compactação do solo. Degradação ambiental: conceito; degradação química e física do solo; impacto e causas da degradação do solo; recuperação de áreas degradadas. Bibliografia Básica: Pruski, Fernando Falco.

Conservação de Solo e Água: Práticas Mecânicas para o Controle da Erosão Hídrica. 2. Ed. Atual. e Ampl. Viçosa, Mg: Ed. Ufv, 2013. 279 P. Isbn 9788572693646. Bertoni, José; Lombardi Neto, Francisco. **Conservação do Solo**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Ícone, 2012. 355 P. (Coleção Brasil Agrícola). Isbn 978-85-274-0980-3. Guerra, Antonio Teixeira; Silva, Antônio Soares Da; Botelho, Rosângela Garrido Machado (Org.). **Erosão e Conservação dos Solos**: Conceitos, Temas e Aplicações. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Bertrand Brasil, 2005. 339 P. Isbn 8528607380. Lepsch, Igo F. **Formação e Conservação dos Solos**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2013. 216 P. Isbn 978-85-7975-008-3. Bibliografia Complementar: Lepsch, I. F. 19 Lições de Pedologia. São Paulo: Oficina de Textos. 2011, 456 P. Daibert, João Dalton. **Análise dos Solos** Formação, Classificação e Conservação do Meio Ambiente. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536521503. Fendrich, Roberto. **Drenagem e Controle da Erosão Urbana**. 4. Ed. Curitiba, Pr: Universitaria Champagnat, 1997. 485 P. Isbn 85-7292-027-7 Araujo, Gustavo Henrique de Sousa; Almeida, Josimar Ribeiro De; Guerra, Antonio Teixeira. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. 10. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Bertrand Brasil, 2013. 320 P. Isbn 9788528610956.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO: Aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, obrigatoriamente supervisionado através de relatório técnico e de acompanhamento individualizado durante o período de realização da atividade. Bibliografia Básica: Calijuri, Maria do Carmo; Cunha, Davi Gasparini Fernandes (Coord.). **Engenharia Ambiental**: Conceitos, Tecnologia e Gestão. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, Campus, 2013. 789 P. Isbn 9788535259544. Mota, Suetônio. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 4. Ed. Rev. Rio de Janeiro, Rj: Abes, 2006. 388 P. Isbn 8570221398. Mackenzie L. Davis. **Princípios de Engenharia Ambiental**. 3. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555912. Bibliografia Complementar: Mihelcic, James R. **Engenharia Ambiental** Fundamentos, Sustentabilidade e Projeto. Rio de Janeiro Ltc 2012 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-2786-9. Leme, Francisco Paes. **Engenharia do Saneamento Ambiental**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1984. 358 P. Isbn 85-216-0342-8. Fundamentos da Engenharia Ambiental. Porto Alegre Ser - Sagah 2018 1 Recurso Online Isbn 9788595024632.

- ESTRUTURAS DE CONCRETO APLICADAS À ENGENHARIA AMBIENTAL: Características mecânicas e reológicas do concreto. Características gerais e



mecânicas do aço. Cargas para o cálculo de estruturas de edificações. Lajes maciças; classificação quanto à armação. Estados limites últimos. Estados limites de serviço. Estádios e domínios de deformação. Tabelas de Czerny para dimensionamento dos momentos fletores. Detalhamento das armaduras das lajes. Dimensionamento das vigas à flexão normal simples. Lajes nervuradas. Aplicações em obras de saneamento: tubulações, ancoragens, reservatórios e canais. Laboratório. Bibliografia Básica: Carvalho, Roberto Chust; Figueiredo Filho, Jasson Rodrigues De. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**: Segundo a Nbr 6118:2014. 4. Ed. São Carlos, Sp: Edufscar, 2017. 415 P. Isbn 9788576003564. Clímaco, João Carlos Teatini de Souza. **Estruturas de Concreto Armado**: Fundamentos de Projeto, Dimensionamento e Verificação. 3. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788595155213. Botelho, Manoel Henrique Campos; Marchetti, Osvaldemar. **Concreto Armado - Eu Te Amo - 8ª Edição**. Editora Blucher 537 Isbn 9788521207078. Fusco, Péricles Brasiliense; Onishi, Minoru (Null). **Introdução à Engenharia de Estruturas de Concreto**. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788522127771. Bibliografia Complementar: Moliterno, Antonio. **Caderno de Estruturas em Alvenaria e Concreto Simples**. São Paulo, Sp: Blücher, 2014. 374 P. Isbn 9788521200048. Pilotto Neto, Egydio. **Caderno de Receitas de Concreto Armado, V.3** Lajes. Rio de Janeiro Ltc 2017 1 Recurso Online Isbn 9788521634652. Pilotto Neto, Egydio. **Caderno de Receitas de Concreto Armado, V.1** Vigas. Rio de Janeiro Ltc 2017 1 Recurso Online Isbn 9788521634690. Botelho, Manoel Henrique Campos; Ferraz, Nelson Newton. **Concreto Armado - Eu Te Amo - Vai para a Obra**. Editora Blucher 433 Isbn 9788521209966.

- ESTUDO DE LIBRAS: Fundamentos epistemológicos, históricos, políticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais (Libras). A pessoa surda e suas singularidades linguísticas. Relações pedagógicas da prática docente em espaços escolares. Bibliografia Básica: Quiles, Raquel Elizabeth Saes. **Estudo de Libras**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2011. 124 P Isbn 9788576133162. Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte; Mauricio, Aline Cristina (Ed.). **Novo Deit-libras, Volume 1**: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, Baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas: Sinais de a a H. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Edusp, 2012. 1401 P. Isbn 9788531413308. Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte; Mauricio, Aline Cristina (Ed.). **Novo Deit-libras, Volume 2**: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, Baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas: Sinais de I a Z. 2. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Edusp, 2012. P. 1421-2759 Isbn 9788531413315. Bibliografia Complementar: Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte (Ed.). **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**: Volume II : Sinais de M a Z. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp, Imprensa Oficial do Estado, 2001. P. 850-1820 Isbn 8531406692. Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte (Ed.). **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**: Volume I : Sinais de a a L. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp: Imprensa Oficial do Estado, 2001. 832 P. Isbn 8531406684. Letramento e Minorias. 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Mediação, 2013. 160 P. Isbn 9788587063649. Soares, Magda. **Letramento**: um Tema em Três Gêneros. 4. Ed. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2010. 124 P. (Linguagem & Educação). Isbn 9788586583162. Letras Libras: Ontem, Hoje e Amanhã. Florianópolis, Sc: Ed. da Ufsc, 2014. 523 P. Isbn 9788532806888.

- ESTUDO ESPECIAL EM ENGENHARIA AMBIENTAL: Estudo Especial em Engenharia Ambiental, para desenvolver a integração entre ensino, pesquisa e extensão. Bibliografia Básica: Calijuri, Maria do Carmo; Cunha, Davi Gasparini Fernandes (Coord.). **Engenharia Ambiental**: Conceitos, Tecnologia e Gestão. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, Campus, 2013. 789 P. Isbn 9788535259544. Fundamentos



da Engenharia Ambiental. Porto Alegre Ser - Sagah 2018 1 Recurso Online Isbn 9788595024632. Mackenzie L. Davis. **Princípios de Engenharia Ambiental**. 3. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555912. **Bibliografia Complementar**: Basile, César Reinaldo Offa. **Direito do Trabalho** Remuneração, Duração do Trabalho e Direito Coletivo. 9. São Paulo Saraiva 2019 1 Recurso Online (Sinopses Jurídicas 28). Isbn 9788553611478. Xavier, Carlos Magno da S. Gerenciamento de Projetos Como Definir e Controlar o Escopo do Projeto. 4. São Paulo Saraiva 2018 1 Recurso Online Isbn 9788553131204. Philippi Jr., A. Et Al. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais. São Paulo: Signus Editora, 2000.

- FENÔMENOS DE TRANSPORTE: Introdução à teoria básica. Estática dos fluidos. Cinemática dos fluidos. Análise dimensional e semelhança. Dinâmica dos fluidos. Transferência de movimento, calor e massa. **Bibliografia Básica**: Munson, Bruce Roy; Young, Donald F.; Okiishi, T. H. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos**. São Paulo, Sp: Blücher, 2014. 571 P. Isbn 9788521203438. Fox, Robert W.; McDonald, Alan T.; Pritchard, Philip J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2006. Xiv, 798 P. Isbn 8521614683. Streeter, Victor L. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 1974-1981. 736 P. **Bibliografia Complementar**: Bennett, C. O.; Myers, J. E. **Fenômenos de Transporte**: Quantidade de Movimento, Calor e Massa. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1978. 812 P. Brunetti, Franco. **Mecânica dos Fluidos**. 2. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. 431 P. Isbn 9788576051824. Giles, Randal V. **Mecânica dos Fluidos e Hidráulica**. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1971-1980. 401 P. (Coleção Schaum). Vianna, Marcos Rocha. **Mecânica dos Fluidos para Engenheiros**. 3. Ed. Belo Horizonte, Mg: Impratur, 1997. 581 P. Shames, Irving Herman. **Mecânica dos Fluidos, Volume 1**: Princípios Básicos. São Paulo, Sp: Blücher, 1980. 192 P.

- FONTES DE ENERGIAS RENOVÁVEIS: Energia solar fotovoltaica. Energia solar térmica. Energia eólica. Centrais hidrelétricas: Tipos de turbinas e Biodigestores. Gás natural. Co-geração de energia. **Bibliografia Básica**: Centrais Elétricas Brasileiras. **Diretrizes para Estudos e Projetos de Pequenas Centrais Hidrelétricas**. [Rio de Janeiro, Rj]: Eletrobrás, 2000. Ca.450 Leite, Antonio Dias. **a Energia do Brasil**. 2. Ed. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Campus, 2007. 658 P. Isbn 978-85-352-266-81. Palz, W. **Energia Solar e Fontes Alternativas**. Curitiba, Pr: Hemus, C2002. 358 P. Isbn 852890394X. Tolmasquim, Maurício Tiomno; Centro de Economia Energética e Ambiental (Brasil). **Fontes Renováveis de Energia no Brasil**. Rio de Janeiro, Rj: Interciência: Cenergia, 2003. 515 P. Isbn 85-7193-095-3. Macintyre, Archibald Joseph. **Maquinas Motrizes Hidraulicas**. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Dois, 1983. 649 P. **Bibliografia Complementar**: Luiz, Adir Moysés. **Como Aproveitar a Energia Solar**. São Paulo, Sp: Blücher, 1985. 191 P. Aldabó, Ricardo. **Energia Solar**. São Paulo, Sp: Artliber, 2002. 155 P. Isbn 85-88098-09-1. Cometta, Emilio. **Energia Solar**: Utilizacao e Empregos Praticos. São Paulo, Sp: Hemus, 1978. 127 P. Muller, Arnaldo Carlos. **Hidreletricas, Meio Ambiente e Desenvolvimento**. São Paulo, Sp: Makron Books, C1996. 412 P. Isbn 85-346-0574-2. Jannuzzi, Gilberto de Martino; Swisher, Joel N. P. **Planejamento Integrado de Recursos Energéticos**: Meio Ambiente, Conservação de Energia e Fontes Renováveis. Campinas, Sp: Autores Associados, 1997. 246 P. Isbn 9788585701505.

- FUNDAMENTOS DE ADMINISTRAÇÃO: Evolução do pensamento administrativo: escolas da era clássica, neo-clássica e informação. Tendências da administração. Processo Administrativo: conceito, tipologia e áreas funcionais. Princípios fundamentais e tendências da administração. Áreas de conhecimento da administração. Direitos Humanos na Administração. Administração e meio ambiente. Ambiente externo das organizações. Globalização. Planejamento Estratégico e as



ferramentas: Análise de SWOT, Ciclo PDCA e 5W2H. Bibliografia Básica: Koontz, Harold; O'donnell, Cyril. **Fundamentos da Administração**. São Paulo, Sp: Pioneira, 1981. 580 P. (Biblioteca Pioneira de Administração e Negócios). Oliveira, Djalma de Pinho Rebouças De. **Introdução à Administração**. Edição Compacta. São Paulo, Sp: Atlas, 2009. 173 P. Isbn 9788522454990. Chiavenato, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 3. Ed. Total. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2004. 494 P. Isbn 8535214518. Bibliografia Complementar: Chiavenato, Idalberto. **Administração: Teoria, Processo e Prática**. 4. Ed., Totalmente Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2007. 411 P. Isbn 85-352-1858-0. Stevenson, William J. **Estatística Aplicada à Administração**. São Paulo, Sp: Harbra, 2001. 495 P. Isbn 9788529400921. Leite, Hélio de Paula. **Introdução a Administração Financeira**. São Paulo, Sp: Atlas, 1981-1986. 470 P. Faria, Nivaldo Maranhão. **Introdução a Administração: Perspectiva Organizacional**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1979. 141 P. Chiavenato, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 8. Ed. Total. Rev. e Atual. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2011. 608 P. Isbn 9788535246711.

- FUNDAMENTOS DE ECONOMIA: Conceitos básicos de economia. Pensamento econômico e economia política. Elementos de microeconomia. Elementos de macroeconomia. Comércio internacional. Desenvolvimento econômico. Economia usual de mercados. Economia brasileira. Economia e direitos humanos. Economia e responsabilidade socioambiental. Bibliografia Básica: Krugman, Paul R.; Obstfeld, Maurice. **Economia Internacional: Teoria e Política**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013 554 P. Isbn 9788588639515. Vasconcellos, Marco Antonio Sandoval De. **Economia** Micro e Macro. 6. Rio de Janeiro Atlas 2015 1 Recurso Online Isbn 9788597003505. Vasconcellos, Marco Antonio Sandoval De. **Fundamentos de Economia**. 4. São Paulo Saraiva 2011 1 Recurso Online Isbn 9788502137844. Vasconcellos, Marco Antonio Sandoval De; Garcia, Manuel Enriquez. **Fundamentos de Economia**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2013. Xix, 332 P. Isbn 9788502137257. Amaral Júnior, Alberto. **Teoria do Estado** Sentidos Contemporâneos. São Paulo Saraiva 2018 1 Recurso Online Isbn 9788553602247. Bibliografia Complementar: Hubbard, R. Glenn. **Introdução a Economia**. 2. Porto Alegre Artmed 2010 1 Recurso Online Isbn 9788577806232. Mankiw, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 3. São Paulo Cengage Learning 2013 1 Recurso Online Isbn 9788522112739. Parkin, Michael. **Macroeconomia**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Addison-wesley, 2003. Xviii, 522 P. Isbn 858863905X. Pindyck, Robert S.; Rubinfeld, Daniel L. **Microeconomia**. 6. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2009. 641 P. Isbn 8576050186. Mankiw, N. Gregory. **Princípios de Macroeconomia**. 6ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 532P.

- FUNDAMENTOS DE ELETROMAGNETISMO: Carga elétrica. Campo elétrico. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Força eletromotriz. Corrente e resistência elétrica. Campo magnético. Indução eletromagnética. Indutores. Equações de Maxwell. Ondas eletromagnéticas e espectro eletromagnético. Bibliografia Básica: Tipler, Paul Allen; Mosca, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros: Volume 2** : Eletricidade e Magnetismo, Óptica. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2012. 530 P. Isbn 9788521617112. Sears, Francis Weston; Zemansky, Mark Waldo; Young, Hugh D. **Física, [Volume] 3**: Eletricidade e Magnetismo. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1991. P. 512-771 Isbn 85-216-0293-6. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física, 3**: Eletromagnetismo. 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C1996. Xiii, 350 P. Isbn 9788521610718. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física: Volume 3** : Eletromagnetismo. 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. Xi, 375 P. Isbn 9788521619055. Bibliografia Complementar: Edminister, Joseph; Nahvi, Mahmood. **Eletromagnetismo**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2013. 357 P. (Coleção Schaum). Isbn 9788565837149. Resnick, Robert; Halliday, David; Krane, Kenneth S. **Física 3**. 5. Ed. Rio de Janeiro,



Rj: Ltc, C2004. 377 P. Isbn 9788521613911. Sears, Francis Weston. **Física, Volume li:** Eletricidade e Magnetismo. Rio de Janeiro, Rj: ao Livro Técnico, 1970. 500 P. Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. **Física um Curso Universitário - Volume 2 - Campos e Ondas.** Editora Blucher, 2014. 583 P. Isbn 9788521208341.

- FUNDAMENTOS DE FLUIDODINÂMICA COMPUTACIONAL: Leis da Conservação do escoamento de fluidos. O método dos Volumes finitos. Turbulência e sua modelagem. Definindo a geometria do problema. Discretização espacial e temporal. Condições Iniciais e Condições de Contorno. Erro e Incerteza em modelagem CFD. Pós-processamento. Aplicações em engenharia Ambiental. Bibliografia Básica: Braga Filho, Washington. **Fenômenos de Transporte para Engenharia.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 342 P. Isbn 9788521620280. Fox, Robert W.; Mcdonald, Alan T.; Pritchard, Philip J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos.** 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2016. Xvi, 871 P. Isbn 9788521623021. Fortuna, Armando de O. Técnicas Computacionais para Dinâmica dos Fluidos. São Paulo, Sp: Editora da Universidade de São Paulo, 2000. Isbn 8531405262. White, Frank M. **Mecânica dos Fluidos.** 6. Porto Alegre Artmed 2010 1 Recurso Online Isbn 9788580550092. Bibliografia Complementar: Ferziger, Joel H.; Peric, M. Computational Methods For Fluid Dynamics. 3. Ed. Rev. Berlin, De: Springer, 2002. 423 P. Isbn 9783319996912 Munson, Bruce Roy; Young, Donald F.; Okiishi, T. H. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos.** São Paulo, Sp: Blücher, 2014. 571 P. Isbn 9788521203438. Potter, Merle C. **Mecânica dos Fluidos.** São Paulo Cengage Learning 2014 1 Recurso Online Isbn 9788522116690.

- FUNDAMENTOS DE MECÂNICA: Medidas. Vetores. Cinemática Linear e Angular. Dinâmica da Translação. Trabalho e Energia. Momento Linear. Momento Angular. Dinâmica da Rotação. Bibliografia Básica: Tipler, Paul Allen; Mosca, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros, Volume 1:** Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. 759 P. Isbn 9788521617105. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física: Volume 1 : Mecânica.** 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. Xi, 340 P. Isbn 9788521619031. Halliday, David. **Fundamentos de Física, V.1** Mecânica. 10. São Paulo Ltc 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521632054. Bibliografia Complementar: Feynman, Richard Phillips; Leighton, Robert B.; Sands, Matthew L. **The Feynman Lectures On Physics,** Volume 3. Definitive Edition. San Francisco: Pearson / Addison Wesley, C2006. Isbn 0805390499. Calçada, Caio Sérgio; Sampaio, José Luiz. **Física Clássica, 1:** Mecânica. São Paulo, Sp: Atual, 2012. 576 P. Isbn 9788535715521. Young, Hugh D.; Freedman, Roger A. **Física I: Mecânica.** 14. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2016. Xvii, 430 P. Isbn 9788543005683. Nussenzweig, Herch Moysés. **Curso de Física Básica, V. 1** Mecânica. 5. São Paulo Blucher 2013 1 Recurso Online Isbn 9788521207467. Alonso, Marcelo; Finn, Edward J (Null). **Física.** 2. São Paulo: Blucher, 2015. 1 Recurso Online. Isbn 9788521208327.

- FUNDAMENTOS DE OSCILAÇÕES, ONDAS E FLUIDOS: Oscilações simples, amortecidas e forçadas. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras. Estática e dinâmica dos fluidos. Bibliografia Básica: Resnick, Robert; Halliday, David; Krane, Kenneth S. **Física 2.** 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 339 P. Isbn 9788521613687. Tipler, Paul Allen; Mosca, Gene. **Física para Cientistas e Engenheiros, Volume 1:** Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. 759 P. Isbn 9788521617105. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física, Volume 2:** Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. 296 P. Isbn 9788521619048. Bibliografia Complementar: Nussenzweig, H. Moysés. **Curso de Física Básica, 2:** Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor. 2. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 1992. 502 P. Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. **Física, um Curso Universitário: Volume II : Campos e Ondas.** São Paulo, Sp: Blücher, 2013. 565 P. Isbn



9788521200390. Ramalho Junior, Francisco; Santos, José Ivan Cardoso Dos; Ferraro, Nicolau Gilberto; Soares, Paulo Antonio de Toledo. **os Fundamentos da Física 2: Termologia, Geometria da Luz e Ondas.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Moderna, 1981-1982. 479 P. Isbn 85-16-00918-1.

- FUNDAMENTOS DE TERMODINÂMICA: Temperatura, calor, leis da termodinâmica, teoria cinética dos gases. Bibliografia Básica: Halliday, David. **Física, V. 2.** 5. Rio de Janeiro Ltc 2003 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-1946-8. Tipler, Paul Allen. **Física para Cientistas e Engenheiros, V.1** Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. Rio de Janeiro Ltc 2009 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-2618-3. Halliday, David. **Fundamentos de Física, V.2** Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 10. Rio de Janeiro Ltc 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521632078. Bibliografia Complementar: Ramalho Junior, Francisco; Santos, José Ivan Cardoso Dos; Ferraro, Nicolau Gilberto; Soares, Paulo Antonio de Toledo. **os Fundamentos da Física 2: Termologia, Geometria da Luz e Ondas.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Moderna, 1981-1982. 479 P. Isbn 85-16-00918-1. Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. **Física um Curso Universitário - Volume 2 - Campos e Ondas.** Editora Blucher, 2014. 583 P. Isbn 9788521208341. Nussenzveig, Herch Moysés. **Curso de Física Básica.** 5. São Paulo: Blucher, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788521207481. Feynman, Richard P. **Lições de Física** a Edição Definitiva. Porto Alegre Bookman 2008 4 V Isbn 9788577803217. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl (Null). **Fundamentos de Física, V.2: Gravitação, Ondas e Termodinâmica.** 10. Rio de Janeiro: Ltc, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788521632078.

- GEOBIOSSISTEMAS: Descrição do Sistema Terra: suas origens e as mudanças globais. A Terra no Sistema Solar e no Universo. O Tempo Geológico e a origem da vida e do homem. A Paleontologia, os fósseis, a vida primitiva no passado geológico e a evolução dos seres vivos. A Tectônica de Placas (vulcões e terremotos) e os seres vivos. A atmosfera, as glaciações e os oceanos. O Aquecimento Global e o clima, atual e passado. A teoria "Terra Rara". Mudanças Globais. Interpretação e Análise Ambiental. Bibliografia Básica: Ribeiro-hessel, Maria Helena. **Curso Prático de Paleontologia Geral.** Porto Alegre, Rs: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1982. 250 P. Teixeira, Wilson Et Al. (Org.). **Decifrando a Terra.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Companhia Ed. Nacional, 2012. 623 P. Isbn 9788504014396. Salgado-labouriau, M. L. **História Ecológica da Terra.** 2. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Blücher, 2012. 307 P. Isbn 8521200900. Seabra, Giovanni F. (Org.). **Terra: Mudanças Ambientais Globais e Soluções Locais.** João Pessoa, Pb: Ed. Ufpb, 2008. 240 P. Isbn 9788577452071. Bibliografia Complementar: Carvalho, Ismar de Souza Et Al. (Ed.). **Paleontologia, Volume 4: Cenários de Vida.** Rio de Janeiro, Rj: Interciência, 2011. 880 P. Isbn 978-85-7193-274-6. Cockell, Charles. **Sistema Terra-vida: Uma Introdução.** São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 360 P. Isbn 978-85-7975-015-1. Gore, Albert. **Uma Verdade Inconveniente: o que Devemos Saber (E Fazer) sobre o Aquecimento Global.** Barueri, Sp: Manole, 2006. 325 P. Isbn 852042581X.

- GEOLOGIA APLICADA: Geologia e geomorfologia; a geomorfologia da Bacia do Pantanal; contaminação do solo e da água subterrânea; investigação e monitoramento do solo e da água subterrânea; remediação e revitalização de áreas contaminadas; geofísica aplicada a estudos ambientais; mineração e meio ambiente; recursos minerais de Mato Grosso do Sul Bibliografia Básica: Kearey, P.; Brooks, M.; Hill, Ian. **Geofísica de Exploração.** São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2013. 438 P. Isbn 978-85-86238-91-8. Boscov, Maria Eugenia Gimenez. **Geotecnia Ambiental.** São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 248 P. Isbn 978-85-86238-73-4 Michels, Ido Luiz (Coord.). **Minero-siderurgia.** Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2004. 167 P. (Coleção Cadeias Produtivas de Mato Grosso do Sul; 7). Isbn 8576130467. Bibliografia Complementar: Chiossi, Nivaldo José. **Geologia Aplicada à**



Engenharia. 3. Ed. São Paulo, Sp: Grêmio Politécnico, 1973. 241 P. Guerra, Antonio Teixeira; Marçal, Mônica dos Santos. **Geomorfologia Ambiental.** 5. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2012. 189 P. Isbn 978-85-286-1192-2. Rohde, Geraldo Mario. **Geoquímica Ambiental e Estudos de Impacto.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Signus, 2004. 157 P.

- GEOLOGIA GERAL: Introdução à geologia; o Universo; a Terra; o meio ambiente; o ciclo das águas; a litosfera; elementos de mineralogia; elementos de petrologia; fundamentos de geotectônica e geologia estrutural; dinâmica externa da crosta; mapas e perfis geológicos; métodos indiretos de investigação do subsolo. Geologia de Mato Grosso do Sul. Geologia aplicada a obras de engenharia civil. Bibliografia Básica: Teixeira, Wilson Et Al. (Org.). **Decifrando a Terra.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Companhia Ed. Nacional, 2012. 623 P. Isbn 9788504014396. Melendez Hevia, Alfonso; Melendez Hevia, Fernando; Melendez, Bermudo. **Geologia.** 3. Ed. Madrid, Spa: Paraninfo, 1985. 527 P. Isbn 84-283-1085-8. Chiossi, Nivaldo José. **Geologia de Engenharia.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2016. 424 P. Isbn 9788579750830. Popp, José Henrique. **Geologia Geral.** 6. Ed. Rev. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 2013. Xi, 309 P. Isbn 9788521617603. Bibliografia Complementar: Guidicini, Guido; Nieble, Carlos Manoel. **Estabilidade de Taludes Naturais e de Escavação.** 2. Ed. Rev. Ampl. São Paulo, Sp: Blücher, 2014. 194 P. Petri, Setembrino; Fulfaro, Vicente Jose, Colab. **Geologia do Brasil:** (Fanerozoico). São Paulo, Sp: T. A. Queiroz : Usp, 1983. 631 P. (Biblioteca de Ciências Naturais (T.a. Queiroz); 9). Mantesso-neto, Virgínio. **Geologia do Continente Sul-americano:** Evolução da Obra de Fernando Flávio Marques de Almeida. São Paulo, Sp: Beca, 2004. 673 P. : Il. (Algumas Col.), Isbn 85-87256-45-9. Dana, James Dwight. **Manual de Mineralogia.** Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 1986. 642 P. Wyllie, Peter J. **a Terra:** Nova Geologia Global. 3. Ed. Lisboa, Pt: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995. 388 P. Isbn 972-31-0648-5.

- GEOTECNOLOGIAS AMBIENTAIS: Conceitos de Topografia e de Cartografia com vista a utilização de geotecnologias. Sistemas de Informações Geográficas, Cartografia Digital e Tecnologias de Sensoriamento Remoto. Operação e análise de dados e informações. Dados espaciais. GNSS (e GPS). Georreferenciamento. Topologia. Geração de dados temáticos. Operações de análises geográficas. Saída de dados. Aplicações de modelos tridi-mensionais em estudos geográficos. Modelagem de dados espaciais para estudos de análise ambiental. Tendências e estudos de caso. Atividades em laboratório. Bibliografia Básica: Câmara Neto, Gilberto; Câmara Neto, Gilberto. **Anatomia de Sistemas de Informação Geográfica.** Campinas, Sp: Instituto de Computação, Unicamp, 1996. 193 P. Moura, Ana Clara Mourão. **Geoprocessamento na Gestão e Planejamento Urbano.** 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2014. Xxvi, 286 P. Isbn 9788571933583. Paranhos Filho, A.c.et.al. Geotecnologias para Aplicações Ambientais. Marindá, Pr. Uniedusul, 2021. Câmara, G.; Davis, C.; Monteiro, A.m. Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos, Inpe, 2001 (2A. Edição, Revista e Ampliada - Inpe-10506-rpq/249). Disponível em <http://Mtc-m12.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/sergio/2004/04.22.07.43/doc/publicacao.pdf> , Último Acesso em 01 de Maio de 2022. Bibliografia Complementar: Silva, Jorge Xavier Da; Zaidan, Ricardo Tavares. **Geoprocessamento & Meio Ambiente.** Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2011. 328 P. Isbn 9788528614893. Fitz, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem Complicação.** São Paulo: Oficina de Textos, 2008-2010. 160 P. Isbn 978-85-86238-82-6 Florenzano, Teresa Gallotti. **Iniciação em Sensoriamento Remoto.** 3. Ed. Ampl. e Atual. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2013. 128 P. Isbn 9788579750168. Topografia e Geoprocessamento. Porto Alegre Ser - Sagah 2017 1 Recurso Online Isbn 9788595022713.

- GERENCIAMENTO AMBIENTAL DA INDÚSTRIA: Processos Industriais de



Produção. Operações unitárias e Tecnologias de controle da poluição industrial. Produção mais limpa. Tratamento de efluentes industriais. Reúso da água na indústria. Visitas técnicas. Bibliografia Básica: Santos, Luciano Miguel Moreira Dos. **Avaliação Ambiental de Processos Industriais**. Ouro Preto, Mg: Etfop, 2002. 177 P. Isbn 85-86473-04-9. Philippi Junior, Arlindo; Roméro, Marcelo de Andrade; Bruna, Gilda Collet (Ed.). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, Sp: Manole, 2012. 1045 P. (Coleção Ambiental ; 1). Isbn 8520420559. Seiffert, Mari Elizabeth Bernardini. **Iso 14001: Sistemas de Gestão Ambiental : Implantação Objetiva e Econômica**. 3. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2010. 258 P. Isbn 9788522447701. Nunes, Jose Alves. **Tratamento Físico-químico de Águas Residuárias Industriais**. 2. Ed. [Aracajú]: [J. Andrade], [1996]. 277 P. Bibliografia Complementar: Mierzwa, José Carlos; Hespanhol, Ivanildo. **Água na Indústria: Uso Racional e Reúso**. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2012. 143 P. Isbn 8586238414. Giannetti, Biagio F. **Ecologia Industrial** Conceitos, Ferramentas e Aplicações. São Paulo Blucher 2006 1 Recurso Online Isbn 9788521215011. Seiffert, Mari Elizabeth Bernardini. **Iso 14001: Sistemas de Gestão Ambiental : Implantação Objetiva e Econômica**. 3. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo: Atlas, 2007-2010 Imhoff, Karl; Imhoff, Klaus R. **Manual de Tratamento de Águas Residuárias**. São Paulo, Sp: Blücher, 1966-1986. 301 P. Nunes, José Alves. **Tratamento Físico-químico de Águas Residuárias Industriais**. 4. Ed. Aracaju: J. Andrade, 2004. 298 P. : Il.

- GERENCIAMENTO DE PROJETOS: Conceitos básicos. Gerência do Escopo do Projeto. Gerência do Prazo do Projeto. Gerência dos Custos do Projeto. Gerência da Qualidade do Projeto. Gerência de Recursos Humanos do Projeto. Gerência da Comunicação do Projeto. Gerência dos Riscos do Projeto. Gerência das Aquisições e Contratos do Projeto. Gerência da Integração. Bibliografia Básica: Cleland, David I.; Ireland, Lewis R. **Gerenciamento de Projetos**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, Lab, 2007. 371 P. Isbn 9788521615736. Rabechini Junior, Roque; Carvalho, Marly Monteiro De. **Gerenciamento de Projetos na Prática: Casos Brasileiros** 1. São Paulo: Atlas, 2009-2010. 212 P. Isbn 978-85-224-4523-3 Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia Pmbok). 4. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2013. Xxvi, 459 P. Isbn 9788502162679. Bibliografia Complementar: Carvalho, Marly Monteiro De; Rabechini Junior, Roque. **Construindo Competências para Gerenciar Projetos: Teoria e Casos**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2009. 317 P. Isbn 9788522449248. Casarotto Filho, Nelson. **Elaboração de Projetos Empresariais: Análise Estratégica, Estudo de Viabilidade e Plano de Negócio**. São Paulo, Sp: Atlas, 2014. 248 P. Isbn 9788522453702. Pomeranz, Lenina. **Elaboração e Análise de Projetos**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Hucitec, 1988. 246 P. (Economia e Planejamento. Serie Obras Didaticas). Isbn 85-271-0043-6. Fonseca, José Wladimir Freitas Da. **Elaboração e Análise de Projetos: a Viabilidade Econômico-financeira**. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 209 P. Isbn 9788522467518. Rabechini Junior, Roque; Carvalho, Marly Monteiro de (Org.). **Gerenciamento de Projetos na Prática: Casos Brasileiros** 2. São Paulo, Sp: Atlas, 2009. 250 P. Isbn 978-85-224-5698-7.

- GERENCIAMENTO DE PROJETOS SOCIAIS: Gerenciamento de projetos nas organizações do terceiro setor; Elaboração e implementação projetos sociais; Avaliação de projetos sociais e elaboração indicadores; Avaliação de impactos sociais. Bibliografia Básica: Cohen, Ernesto; Franco, Rolando. **Avaliação de Projetos Sociais**. 3. Ed. Petrópolis: Vozes, 1999. 312 P. Isbn 85-326-1057-9 Zeppelini, Marcio. **Comunicação: Visibilidade e Captação de Recursos para Projetos Sociais**. São Paulo: Zeppelini Editorial, 2011. 304 P. Isbn 978-85-89109-08-6. Contador, Cláudio Roberto. **Projetos Sociais: Avaliação e Prática**. 4. Ed. Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. 375 P. Isbn 9788522425624. Contador, Claudio Roberto. **Projetos Sociais** Benefícios e Custos Sociais, Valor



dos Recursos Naturais, Impacto Ambiental, Externalidades. 5. São Paulo Atlas 2014 1 Recurso Online Isbn 9788522489992. **Bibliografia Complementar:** Gonh, Maria da Glória. Educação Não Formal e o Educador Social: Atuação no Desenvolvimento de Projetos Sociais. São Paulo: Cortez, 2010. Xavier, Carlos Magno da Silva.

Gerenciamento de Projetos: Como Definir e Controlar o Escopo do Projeto. São Paulo, Sp: Saraiva, 2005. 176 P. Isbn 8502049542. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia Pmbok). 4. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2013. Xxvi, 459 P. Isbn 9788502162679. Giehl, Pedro Roque; Webler, Darlene Arlete; Silveira, Luciana Conceição Lemos Da; Gianezini, Miguelangelo; Ramos, Ieda Cristina Alves. **Elaboração de Projetos Sociais - 1ª Edição.** Editora Intersaberes, 2015. 176 P. Isbn 9788544302729.

- **GESTÃO AMBIENTAL:** Histórico da gestão ambiental. Ferramentas de gestão ambiental. Gestão ambiental empresarial. Série ISO 14000 e Sistemas de Gestão Ambiental. Norma ISO 26000: responsabilidade social, direitos humanos e sustentabilidade. Avaliação de Ciclo de Vida. Auditorias ambientais. Rotulagem ambiental e selo verde. **Bibliografia Básica:** Barbieri, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial:** Conceitos, Modelos e Instrumentos. 2. Ed. Rev. e Atual. São Paulo, Sp: Saraiva, 2011. Xiii, 382 P. Isbn 9788502064485. Tachizawa, Takeshy. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa:** Estratégias de Negócios Focadas na Realidade Brasileira. 5. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2008. 428 P. Isbn 9788522451067. Tachizawa, Takeshy; Andrade, Rui Otávio Bernardes De. **Gestão Socioambiental:** Estratégias na Nova Era da Sustentabilidade. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2008. 247 P. Isbn 9788535231663. Curso de Gestão Ambiental. 2. São Paulo Manole 2014 1 Recurso Online Isbn 9788520443200. **Bibliografia Complementar:** Dall'agnol, Alencar João. **a Auditoria Ambiental:** Instrumento do Princípio da Prevenção no Sistema de Gestão e Direito Ambiental. São Paulo, Sp: Fiuza, 2010. 165 P. Isbn 978-85-62354-10-6. Bellen, Hans Michael Van. **Indicadores de Sustentabilidade:** Uma Análise Comparativa. 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Fgv, 2013. 253 P. Isbn 9788522505063. Seiffert, Mari Elizabete Bernardini. **Iso 14001:** Sistemas de Gestão Ambiental : Implantação Objetiva e Econômica. 3. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2010. 258 P. Isbn 9788522447701. Moreira, Maria Suely. **Pequeno Manual de Treinamento em Sistema de Gestão Ambiental:** o Meio Ambiente, a Empresa e a Responsabilidade de Cada um : Abordagem Nbr Iso 14001:2004. Nova Lima, Mg: Indg Tecnologia e Serviços, 2005. 41 Cm. Isbn 85-98254-23-1. Portilho, Fátima. **Sustentabilidade Ambiental, Consumo e Cidadania.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2012. 255 P. Isbn 9788524911545.

- **GESTÃO DA PROFISSÃO NA ENGENHARIA:** O autoconhecimento e a carreira: valores; personalidade; liderança, interesses e habilidades; A construção do projeto de carreira: alinhar objetivos pessoais e profissionais e elaborar um plano de ação; A estratégia e as ferramentas de busca de trabalho: currículo, entrevista de seleção, rede de contatos; O Mercado profissional da Engenharia e as competências exigidas. Sistema CONFEA/CREA. Anotação de Responsabilidade Técnica. Aspectos práticos da gestão e rotina de empresas de serviços de engenharia: atendimento ao cliente, contratação, remuneração, gerenciamento de equipes, captação de projetos, orçamentos, entrega de produtos. Planejamento Financeiro. Comunicação e Marketing. **Bibliografia Básica:** Farah, Osvaldo Elias. Empreendedorismo Estratégico Criação e Gestão de Pequenas Empresas. 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. Recurso Online. Isbn 9788522126972. Housel, Debra J. **Equipes** Gerenciando para o Sucesso. São Paulo Cengage Learning 2013 1 Recurso Online Isbn 9788522114214. Botelho, Manoel Henrique Campos; Renzetti Jr., Luiz C. **Manual de Primeiros Socorros do Engenheiro e do Arquiteto.** São Paulo, Sp: Blücher, 1984. N.p.Carreira, Dorival. **Organização, Sistemas e Métodos** Ferramentas para Racionalizar as Rotinas de Trabalho e a



Estrutura Organizacional da Empresa. 2. São Paulo Saraiva 2009 1 Recurso Online Isbn 9788502089204. **Bibliografia Complementar:** Moscovici, Fela. **Equipes Dão Certo:** a Multiplicação do Talento Humano. 15. Ed. Rio de Janeiro, RJ: J. Olympio, 2013. 240 P. (Administração & Negócios). Isbn 978-85-03-00524-1. Kerzner, Harold R. **Gestão de Projetos** as Melhores Práticas. 3. Porto Alegre Bookman 2017 1 Recurso Online Isbn 9788582603819. Sousa, Almir Ferreira De. **Manual Prático de Gestão para Pequenas e Médias Empresas.** São Paulo Manole 2018 1 Recurso Online Isbn 9788520455357. Plano de Negócios com o Modelo Canvas Guia Prático de Avaliação de Ideias de Negócio a Partir de Exemplos. Rio de Janeiro Ltc 2015 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-2965-8.

- **GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS:** Aspectos Conceituais e Aspectos Legais: conceito de gestão e planejamento; os recursos hídricos e sua importância; interdisciplinaridade da gestão das águas; legislação. Aspectos organizacionais: modelos de gestão; organização dos processos de gerenciamentos no exterior e no Brasil. Usos múltiplos da água. Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos. Aplicação de Técnicas de Otimização e Simulação em Sistemas de Recursos Hídricos. **Bibliografia Básica:** Leal, Márcia Souza. **Gestão Ambiental de Recursos Hídricos:** Princípios e Aplicações. Rio de Janeiro, RJ: Cprm : Aneel, 1998. 176 P. Silva, Demetrius David Da; Fernando Falco Pruski, Ed. **Gestão de Recursos Hídricos:** Aspectos Legais, Econômicos, Administrativos e Sociais. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 2000. 659 P. Valêncio, Norma Felicidade Lopes da Silva; Martins, Rodrigo Constante; Leme, Alessandro André. **Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil:** Velhos e Novos Desafios Par a Cidadania. 2. Ed. São Carlos, SP: Rima, 2004-2006. 238 P. Isbn 85-7656-006-2 Loucks, D. P.; Beek, E. Van; SOTedinger, J. R.; Dijkman, J. P. M.; Villars, M. T. "Water Resources Systems Planning And Management: An Introduction To Methods, Models And Applications". Paris: Unesco, 2017. **Bibliografia Complementar:** Vieira, Vicente de Paulo Pereira Barbosa; Miranda, Antonio Nunes de Et Al. **Análise de Risco em Recursos Hídricos:** Fundamentos e Aplicações. Porto Alegre, RS: Abrh, 2005. 361 P. (Coleção Abrh ; 10). Isbn 85-88686-13-9. Muñoz, Héctor Raúl, Org. **Interfaces da Gestão de Recursos Hídricos:** Desafios da Lei de Águas de 1997. 2. Ed. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 2000. 421 P. Garcia, Argentina; Martins, Rodrigo Constante; Valêncio, Norma Felicidade Lopes da Silva. **Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil, Volume II:** Desafios Teóricos e Político-institucionais. São Carlos, SP: Rima, 2003. 293 P. Isbn 85-86552-83-6 Pinto-coelho, Ricardo Motta; Havens, Karl (Null). **Gestão de Recursos Hídricos em Tempos de Crise.** Porto Alegre: Artmed, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788582713198.

- **GESTÃO ESTRATÉGICA EM SANEAMENTO:** Gestão econômica e financeira de projetos. Gestão da política tarifária. Gestão social e ambiental dos serviços de saneamento. Políticas de gestão e planejamento estratégico. Regulação dos serviços. **Bibliografia Básica:** Philippi Junior, Arlindo. **Gestão do Saneamento Básico** Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. São Paulo Manole 2012 1 Recurso Online Isbn 9788520444122. Anjos Junior, Ary Haro Dos. **Gestão Estratégica do Saneamento.** São Paulo Manole 2011 1 Recurso Online Isbn 9788520441862. Regulação do Saneamento Básico. São Paulo Manole 2013 1 Recurso Online Isbn 9788520445051. **Bibliografia Complementar:** Gomes, Heber Pimentel. **Eficiência Hidráulica e Energética em Saneamento:** Análise Econômica de Projetos. 2. Ed. Rev. e Ampl. João Pessoa, PB: Ed. UfPB, 2009. 145 P. Isbn 9788577454617. Sperling, Marcos Von; Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos.** 3. Ed. Belo Horizonte, MG: UFMG/Desa, 2005. 452 P. : II (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 1). Isbn 85-7041-114-6. Jardim, Arnaldo; Yoshida, Consuelo Yatsuda Moromizato; Machado Filho, José Valverde (Ed.). **Política Nacional, Gestão e**



Gerenciamento de Resíduos Sólidos. São Paulo, Sp: Manole, 2014. Xix, 732 P. (Coleção Ambiental). Isbn 9788520433799. Saneamento, Saúde e Ambiente Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável. São Paulo Manole 2005 1 Recurso Online Isbn 9788520442128.

- **HIDRÁULICA:** Conceitos básicos. Escoamento uniforme em tubulações. Perdas de carga localizadas. Sistemas hidráulicos de tubulações. Sistemas elevatórios. Cavitação. Golpe de aríete. Orifícios, tubos curtos e vertedores. Escoamento em superfícies livres. Escoamento permanente e uniforme em canais. Energia ou carga específica. Ressalto hidráulico. Escoamento permanente gradualmente variado. Escoamento variável em canais. Atividades em laboratório. Bibliografia Básica: Macintyre, Archibald Joseph. **Bombas e Instalações de Bombeamento.** 2. Ed. Rev. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 1987-2013. 782 P. Isbn 8521610866. Baptista, Márcio Benedito; Coelho, Márcia Maria Lara Pinto. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica.** 2. Ed. Rev. Belo Horizonte, MG: Ed. UFMG, 2003. 437 P. : II Isbn 85-7041-375-0. Porto, Rodrigo de Melo. **Hidráulica Básica.** 4. Ed. Rev. e Ampl. São Carlos, SP: EESC - USP, 2006. Xix, 519 P. Isbn 8576560844. Azevedo Netto, José M. De; Fernandez Y Fernandez, Miguel. **Manual de Hidráulica.** 9. Ed. São Paulo, SP: Blücher, 2015. 632 P. Isbn 9788521205005. Bibliografia Complementar: Pimenta, Carlito Flavio. **Curso de Hidraulica Geral.** 4. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Dois, 1981. Silvestre, Paschoal. **Hidraulica Geral.** Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 1983. 316 P. Creder, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias.** 6. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 2015. 423 P. Isbn 9788521614890. Manual Técnico de Instalações Hidráulicas e Sanitárias. 2. Ed. São Paulo, SP: Pini, 1991. 96 P. Isbn 85-7266-045-3.

- **HIDROLOGIA:** Introdução; Ciclo Hidrológico; Bacia hidrográfica e Balanço Hídrico; Precipitação; Interceptação; Infiltração e água subterrânea; Evaporação; Evapotranspiração; Geração e Escoamento superficial; Hidrograma Unitário; Escoamento de Base; Levantamento batimétrico; Medição de vazão em corpos hídricos; Curva-chave; Vazões características; Vazão ecológica; Hidrologia Estatística; Regularização de Vazão; Propagação de cheias em reservatórios; Propagação de cheias em rios; Estimativa de vazões máximas com base na precipitação; Distribuição e acesso à água (pegada hídrica). Atividades em laboratório: Laboratório 1: Estudo detalhado do funcionamento de um pluviômetro; Laboratório 2: Medição de vazão em canais com Molinete Fluvimétrico; Laboratório 3: Estudo detalhado de um medidor acústico de vazão e equipamentos de hidrossedimentometria; Laboratório 4: Informática no uso de modelos hidrológicos; Bibliografia Básica: Tucci, Carlos E. M. **Hidrologia: Ciência e Aplicação.** 2. Ed. Porto Alegre, RS: Ed. da Universidade, Abrh, 1997. 943 P. Isbn 85-7025-298-6. Collischonn, Walter; Dornelles, Fernando. **Hidrologia para Engenharia e Ciências Ambientais.** 2. Ed. Rev. e Ampl. Porto Alegre, RS: Abrh, 2015. 342 P. Isbn 9788588686342. Hidrologia Básica. Editora Blucher, 1976. 305 P. Isbn 9788521217886. Hidrologia - 2ª Edição. Editora Blucher, 1988. 305 P. Isbn 9788521216667. Bibliografia Complementar: Paiva, João Batista Dias De; Paiva, Eloiza Maria Cauduro Dias de (Org.). **Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas.** Porto Alegre, RS: Abrh, 2016. 628 P. Isbn 9788588686052. Carvalho, Newton de Oliveira. **Hidrossedimentologia Prática.** Rio de Janeiro, RJ: Cprm, 1994. 372 P. Gribbin, John E. **Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais.** 2. São Paulo Cengage Learning 2014 1 Recurso Online Isbn 9788522116355. Tucci, Carlos E. M. **Modelos Hidrológicos.** 2. Ed. Rev. e Ampl. Porto Alegre, RS: Ed. da UFRGS, 2005. 669 P. Isbn 8570258232. Silva, Luciene Pimentel Da. **Hidrologia: Engenharia e Meio Ambiente.** Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2015. 1 Recurso Online. Isbn 9788595155510.

- **HIDROLOGIA ESTATÍSTICA:** Análise preliminar de dados hidrológicos. Teoria



Elementar de Probabilidades. Distribuições de Variáveis aleatórias discretas e contínuas com aplicações em hidrologia. Estimacão de parâmetros. Testes de hipótese. Análise de frequência de variáveis hidrológicas. Bibliografia Básica: Kottegoda, N. T.; Rosso, Renzo. **Applied Statistics For Civil And Environmental Engineers**. 2Nd Ed. Oxford, Uk: Blackwell Publishing, 2008. 718 P. Isbn 978-1-4051-7917-1. Tucci, Carlos E. M. **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Ed. da Universidade, Abrh, 1997. 943 P. Isbn 85-7025-298-6. Mauro Naghettini; Éber José de Andrade Pinto. Hidrologia Estatística. Belo Horizonte: Cprm, 2007. Bibliografia Complementar: Collischonn, Walter; Dornelles, Fernando. **Hidrologia para Engenharia e Ciências Ambientais**. 2. Ed. Rev. e Ampl. Porto Alegre, Rs: Abrh, 2015. 342 P. Isbn 9788588686342. Berthouex, Paul Mac; Brown, Linfield C. **Statistics For Environmental Engineers**. Boca Raton, Fl: Lewis, 1994. 335 P. Isbn 1-56670-031-0. Montgomery, Douglas C; Runger, George C (Null). **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 6. Rio de Janeiro: Ltc, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788521632542. Hidrologia Básica. Editora Blucher, 1976. 305 P. Isbn 9788521217886.

- **HIDROSEDIMENTOLOGIA**: Produção de sedimentos em bacia hidrográfica. Fundamentos do transporte de sedimentos. Hidrossedimentometria. Assoreamento em reservatórios. Atividades em laboratório e campo. Bibliografia Básica: Silva, Rui Carlos Vieira Da; Wilson Júnior, Geraldo. **Hidráulica Fluvial, Volume II**. Rio de Janeiro, Rj: Coppe/Ufrj, 2005. 255 P. : II Isbn 85-285-0072-1. Paiva, João Batista Dias De; Paiva, Eloiza Maria Cauduro Dias de (Org.). **Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas**. Porto Alegre, Rs: Abrh, 2016. 628 P. Isbn 9788588686052. Carvalho, Newton de Oliveira. **Hidrossedimentologia Prática**. Rio de Janeiro, Rj: Cprm, 1994. 372 P. Poletto, Cristiano. **Hidrossedimentologia**. Editora Interciência, 2019. 281 P. Isbn 9788571933972. Bibliografia Complementar: Stevaux, José Cândido; Latrubesse, Edgardo Manuel. **Geomorfologia Fluvial**. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2017. 336 P. (Coleção Geografia; 3). Isbn 9788579750755. Chow, Ven Te. **Open - Channel Hydraulics**. Tokyo: Mcgraw-hill Kogakusha, 1959. 680 P. (Mcgraw-hill Civil Engineering Series) Poletto, Cristiano; Merten, Gustavo Henrique. **Qualidade dos Sedimentos**. Porto Alegre, Rs: Abrh, 2006. 383 P. Isbn 85-88686-18-x. Fernando Campagnoli; Noris Costa Diniz. **Gestão de Reservatórios de Hidrelétricas**. Editora Oficina de Textos, 2012. 192 P. Isbn 978-85-7975-124-0.

- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**: Introdução à instalação elétrica predial e conceitos elementares de eletricidade. Fundamentos básicos de geração, transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica. Fornecimento de energia elétrica para clientes usuários de energia. Ligações elétricas usuais e representação unifilar. Classificação, previsão de potência, distribuição dos pontos de utilização. Pontos de luz, comando, tomadas de uso geral e de uso específico. Distribuição de cargas, quadros de distribuição e regulamentos técnicos legais e de segurança. Dimensionamento e especificação dos componentes da instalação elétrica predial. Cálculo de demanda. Sistema de iluminação, metodologia de dimensionamento luminotécnico e sistemas de proteção contra descargas atmosféricas. Bibliografia Básica: Albuquerque, Romulo; Oliveira. Análise de Circuitos em Correntes Contínua. 15. Ed. São Paulo: Erica, 2002. Martignoni, Alfonso. **Instalacoes Eletricas Prediais**. 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Globo, 1978. S.p Cavalin, Geraldo; Cervelin, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**: Conforme Norma Nbr 5410:2004. 22. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2014. 422 P. Isbn 9788571945418. Negrisoni, Manoel Eduardo Miranda. **Instalacoes Eletricas**: Projetos Prediais em Baixa Tensao. 3. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 1987. 178 P. Bibliografia Complementar: Niskier, Julio; Macintyre, Archibald Joseph. **Instalações Elétricas**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 1992. 513 P. Souza, José Rubens Alves De. **Instalações Elétricas em Locais de Habitação**. São Paulo, Sp: Aranda, 2007. 121 P. Isbn



978-85-87296-03-0. Martignoni, Alfonso. **Instalacoes Eletricas Prediais**. 7. Ed. Porto Alegre, Rs: Globo, 1977. 197 P. Pirelli. **Manual Pirelli de Instalacoes Eletricas**. São Paulo, Sp: Pini, 1996. 76 P. Krato, Hermann. **Projetos de Instalacoes Eletricas**. São Paulo, Sp: Epu, 1974. 96 P.

- INSTRUMENTAÇÃO E MODELOS DIGITAIS AMBIENTAIS: Demonstração e discussão de diferentes aplicativos na área engenharia ambiental. Softwares para obtenção e digitalização de dados ambientais. Modelos Raster e Vetorial. Apresentação de estudos de caso em meio ambiente mostrando diferentes aplicativos. Bibliografia Básica: Florenzano, Teresa Gallotti. **Iniciação em Sensoriamento Remoto**. 3. Ed. Ampl. e Atual. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2013. 128 P. Isbn 9788579750168. Helfrick a D, Cooper W. D. Instrumentação Eletrônica Moderna e Técnicas de Medição. Prentice Hall, 1994. Novo, Evelyn Márcia Leão de Moraes. **Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 1992-1998. 308 P. Isbn 85-212-0057-9. Bibliografia Complementar: Lenz, Maikon Lucian. **Eletrônica Digital**. Porto Alegre Sagah 2019 1 Recurso Online Isbn 9788595028579. Christofolletti, Antônio. **Modelagem de Sistemas Ambientais**. São Paulo, Sp: Blücher, 1999-2013. 236 P. Isbn 85-212-0177-x. Paranhos Filho, Antonio Conceição; Lastoria, Giancarlo; Torres, Thais Gisele. **Sensoriamento Remoto Ambiental Aplicado: Introdução Às Geotecnologias**: Material Didático. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2008. 198 P. Isbn 9788576131823.

- INTRODUÇÃO A ENGENHARIA AMBIENTAL: A engenharia e o meio ambiente. Conceitos básicos de ecologia e Ciclos biogeoquímicos. Relação entre saúde, qualidade de vida e meio ambiente. Caracterização, poluição e conservação dos solos, da água e do ar. Sistemas de saneamento: abastecimento de água, esgotamento sanitário, gestão de resíduos sólidos urbanos e drenagem das águas pluviais. Estudos de Impacto Ambiental. Ética, direitos humanos e educação ambiental. Visitas técnicas. Bibliografia Básica: Calijuri, Maria do Carmo; Cunha, Davi Gasparini Fernandes (Coord.). **Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologia e Gestão**. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, Campus, 2013. 789 P. Isbn 9788535259544. Mota, Suetônio. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 4. Ed. Rev. Rio de Janeiro, Rj: Abes, 2006. 388 P. Isbn 8570221398. Mackenzie L. Davis. **Princípios de Engenharia Ambiental**. 3. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555912. Bibliografia Complementar: Mihelcic, James R. **Engenharia Ambiental Fundamentos, Sustentabilidade e Projeto**. Rio de Janeiro Ltc 2012 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-2786-9. Leme, Francisco Paes. **Engenharia do Saneamento Ambiental**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1984. 358 P. Isbn 85-216-0342-8. Fundamentos da Engenharia Ambiental. Porto Alegre Ser - Sagah 2018 1 Recurso Online Isbn 9788595024632.

- INTRODUÇÃO AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL: Licenciamento Ambiental: aspectos gerais, conceitos e fundamentos legais. Etapas do Licenciamento Ambiental. Estudos de caso. O processo de Licenciamento Ambiental em Mato Grosso do Sul. Elaboração de estudos, projetos, relatórios e laudos técnicos ambientais. Bibliografia Básica: Sanchez, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos**. 2. Ed. Atual. e Ampl. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2015. 583 P. Isbn 9788579750908. Derisio, José Carlos. **Introdução ao Controle de Poluição Ambiental**. 4. Ed. Atual. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2013. 223 P. Isbn 9788579750465. Andréa Cristina de Oliveira Struchel. **Licenciamento Ambiental Municipal**. Editora Oficina de Textos, 2016. 194 P. Isbn 9788579752278. Fiorillo, Celso Antônio Pacheco. **Licenciamento Ambiental**. 2. São Paulo Saraiva 2015 1 Recurso Online Isbn 9788502625945. Bibliografia Complementar: Barbosa, Rildo Pereira. **Avaliação de Risco e Impacto Ambiental**. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536521510. Calijuri, Maria do



Carmo; Cunha, Davi Gasparini Fernandes (Coord.). **Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologia e Gestão**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, Campus, 2013. 789 P. Isbn 9788535259544. Braga, Benedito. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2. Ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2005. 318 P. Isbn 9788576050414. Nascimento, Sílvia Helena Nogueira. **Competência para o Licenciamento Ambiental na Lei Complementar Nº 140/2011**. São Paulo Atlas 2015 1 Recurso Online Isbn 9788522496952.

- INTRODUÇÃO À VIDA UNIVERSITÁRIA: Organização e Administração na Universidade. Apresentação aos serviços oferecidos pela UFMS. A Universidade em perspectiva histórica, seus objetivos e desafios na atualidade. Raciocínio Lógico; Revisão de Matemática: expressões algébricas, polinômios, funções, logaritmos, geometria; Planejamento pessoal, do tempo e métodos de estudo; Ciência: conceito, método e linguagem. Pesquisa e iniciação científica; Responsabilidade social e Projetos de Extensão. **Bibliografia Básica**: Bastos, Cleverson Leite; Keller, Vicente. **Aprendendo a Aprender**: Introdução à Metodologia Científica. 27. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. 112 P. Isbn 9788532605863. Maciel, A. S. a Universidade e o Princípio da Indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão: Utopia ou Realidade. Rio Branco: Edufac, 2017. Fry, Ron. **Como Estudar Melhor**. São Paulo Cengage Learning 2012 1 Recurso Online Isbn 9788522113842. Lima, Elon Lages *Et Al.* **a Matemática do Ensino Médio, Volume 4**: Enunciados e Soluções dos Exercícios. Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, 2007-2010. 384 P. (Coleção do Professor de Matemática). Isbn 978-85-85818-35-7. **Bibliografia Complementar**: Köche, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**: Teoria da Ciência e Iniciação à Pesquisa. 24. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 182 P. Isbn 8532618047. Bezerra, Manoel Jairo. **Matemática para o Ensino Médio**: Volume Único. São Paulo, SP: Scipione, 2001. 496 P. : II (Parâmetros). Isbn 85-262-3787-x. Ávila, Vicente Fideles De. **a Pesquisa na Vida e na Universidade**. 3 Ed. Rev. Campo Grande, MS: Ed. Ufms, 2009. 209 P. Isbn 9788576132547.

- LABORATÓRIO DE MECÂNICA, FLUIDOS E TERMODINÂMICA: Teoria de erros, instrumentos de medida, construção e análise de gráficos aplicados à: cinemática; dinâmica; mecânica dos sólidos e fluidos; e termodinâmica. **Bibliografia Básica**: Resnick, Robert; Halliday, David. **Física 1**. 4. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 1983-1993. 348 P. Isbn 85-216-0299-5. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física**: Volume 1 : Mecânica. 9. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 2014. Xi, 340 P. Isbn 9788521619031. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física, Volume 2**: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 9. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 2015. 296 P. Isbn 9788521619048. **Bibliografia Complementar**: Nussenzveig, H. Moysés. **Curso de Física Básica, 2**: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor. 2. Ed. São Paulo, SP: Blücher, 1992. 502 P. Resnick, Robert; Halliday, David. **Física 2**. 4. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 1993. 348 P. Isbn 8521602995. Young, Hugh D.; Freedman, Roger A. **Física II**: Termodinâmica e Ondas. 10. Ed. São Paulo, SP: Pearson, 2006. 328 P. Isbn 8588639033. Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. **Física um Curso Universitário - Volume 2 - Campos e Ondas**. Editora Blucher, 2014. 583 P. Isbn 9788521208341. Alonso, Marcelo; Finn, Edward J. **Física um Curso Universitário - Volume 1 - Mecânica**. Editora Blucher 509 Isbn 9788521208327.

- LABORATÓRIO DE ONDAS E ELETRICIDADE E MAGNETISMO: Teoria de erros, instrumentos de medida, construção e análise de gráficos aplicados à: oscilações, ondas, eletricidade e magnetismo. **Bibliografia Básica**: Resnick, Robert; Halliday, David; Krane, Kenneth S. **Física 3**. 5. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, C2004. 377 P. Isbn 9788521613911. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física, Volume 2**: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 9. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Ltc, 2015. 296 P. Isbn 9788521619048. Halliday, David; Resnick,



Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física:** Volume 3 : Eletromagnetismo. 9. Ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. Xi, 375 P. Isbn 9788521619055. Bibliografia Complementar: Sears, Francis Weston; Zemansky, Mark Waldo; Young, Hugh D.; Freedman, Roger A. **Física III:** Eletromagnetismo. 10. Ed. São Paulo, SP: Pearson, 2005. Xix, 402 P. Isbn 8588639041. Cavalcante, Marisa Almeida; Tavoraro, Cristiane R. C. **Física Moderna Experimental.** 2. Ed. Rev. Barueri, SP: Manole, 2010. 132 P. Isbn 9788520426227. Chesman, Carlos; André, Carlos; Macêdo, Augusto. **Física Moderna:** Experimental e Aplicada. São Paulo, SP: Liv. da Física, 2004. 291 P. Isbn 8588325187. Nussenzveig, Herch Moysés. **Curso de Física Básica, V. 3** Eletromagnetismo. 3. São Paulo Blucher 2015 1 Recurso Online Isbn 9788521208020.

- **LEGISLAÇÃO E HIGIENE NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS:** Fundamentos da legislação de alimentos segundo o Ministério da Saúde e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Registro de produtos, rotulagem de alimentos e responsabilidade técnica. Doenças veiculadas por alimentos: prevenção e epidemiologia. Boas Práticas de Fabricação (BPF): instalações, pessoal, equipamentos, insumos, resíduos. Limpeza e sanitização de alimentos: Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO), Procedimento de Sanitização Operacional (PSO). Manejo Integrado de Pragas (MIP). Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Legislação como instrumento para promoção, proteção e defesa dos direitos humanos. Bibliografia Básica: Castillo, Carmen Josefina Contreras. **Higiene e Sanitização na Indústria de Carnes e Derivados.** São Paulo, SP: Varela, 2003. 181 P. : Il Andrade, Nelio José De; Macêdo, Jorge Antônio Barros De. **Higienização na Indústria de Alimentos.** São Paulo, SP: Varela, 1996. 182 P. Isbn 85-85519-29-0. Gava, Altanir Jaime. **Princípios de Tecnologia de Alimentos.** 7. Ed. São Paulo, SP: Nobel, 1986. 284 P. Evangelista, José. **Tecnologia de Alimentos.** 2. Ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2015. 652 P. Isbn 857379075X. Almeida-muradian, Ligia Bicudo De; Penteado, Marilene de Vuono Camargo (Coord.). **Vigilância Sanitária:** Tópicos sobre Legislação e Análise de Alimentos. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007. 203 P. (Ciências Farmacêuticas). Isbn 9788527713399. Bibliografia Complementar: Rouquayrol, Maria Zélia. **Epidemiologia & Saúde.** 7. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Medbook, 2013. Xv, 709 P. Isbn 9788599977842. Oetterer, Marília; Arce, Marisa Aparecida Bismara Regitano D'; Spoto, Marta Helena Fillet. **Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos.** Barueri, SP: Manole, 2006. 612 P. Isbn 852041978X. Silva Junior, Eneo Alves Da. **Manual de Controle Higiênico Sanitário em Serviços de Alimentação.** 7. Ed. São Paulo, SP: Varela, 2014. 693 P. Isbn 9788577590193.

- **LIMNOLOGIA:** Limnologia: definição e objetivos. Águas continentais e fluxo de energia no ecossistema aquático. Gênese e estrutura dos ecossistemas lacustres e caracterização de sistemas naturais e artificiais. Características físico-químicas e comunidades bióticas de ambientes aquáticos. Efeitos biológicos da poluição. Recuperação de ecossistemas lacustres. Materiais e técnicas empregadas em limnologia. Bibliografia Básica: Editores R. de Bernardi, G. Giussani; de Bernardi, R; Giussani, G; International Lake Environment Committee. **Biomanipulação para o Gerenciamento de Lagos e Reservatórios.** São Paulo, SP: Ilc, 2001. 221 P. : Il (Diretrizes para o Gerenciamento de Lagos V. 7). Isbn 85-87418-05-x. Esteves, Francisco de Assis (Coord.). **Fundamentos de Limnologia.** 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 1998. 602 P. Isbn 8571930082. Jorgensen, S. E; Vollenweider, Richard A. **Princípios para o Gerenciamento de Lagos.** São Carlos, SP: Ilc, Shiga: Ilc, 2000. 184 P. : Il (Diretrizes para o Gerenciamento de Lagos V. 1). Isbn 85-87418-03-3. José Galizia Tundisi; Takako Matsumura Tundisi. **Limnologia.** Editora Oficina de Textos - 2008 632 Isbn 978-85-7975-101-1. Bibliografia Complementar: Sperling, Marcos Von; Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Introdução à Qualidade das**



Águas e ao Tratamento de Esgotos. 3. Ed. Belo Horizonte, Mg: Ufmg/Desa, 2005. 452 P. : Il (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 1). Isbn 85-7041-114-6. Branco, Samuel Murgel. **Limnologia Sanitaria, Estudio de La Polucion de Aguas Continentales.** Washington, Dc: Organizadion de Los Estados Americanos, 1984. 120 P. (Serie de Biología No. 28). Branco, Samuel Murgel; Rocha, Aristides Almeida. **Poluição, Proteção e Usos Múltiplos de Represas.** São Paulo, Sp: Blücher, 1977. 185 P. Carlos Ruberto Frago Jr.; Tiago Finkler Ferreira; David da Motta Marques. **Modelagem Ecológica em Ecossistemas Aquáticos.** Editora Oficina de Textos - 2009 304 Isbn 978-85-7975-268-1.

- **LÓGICA DA PESQUISA CIENTÍFICA:** Ciência e Formas de Conhecimento. Pensamento Científico. Método Científico. Pesquisa Científica. Publicação científica. Seleção de referencial teórico em bases indexadas. Variáveis: conceito, tipos e operacionalização. Projeto de Pesquisa. Redação Científica: tipologias (resumos, relatórios, monografias e artigos científicos), bases, estratégias, estilo e lógica para redação científica. **Bibliografia Básica:** Volpato, Gilson L. **Ciência:** da Filosofia à Publicação. 4. Ed. Rev. e Ampl. Botucatu, Sp: Tipomic, 2004. 233 P. Isbn 8590377431. Volpato, Gilson L. **Método Lógico para Redação Científica.** 2. Ed. Botucatu, Sp: Best Writing, 2017. 155 P. Isbn 9788564201125. Köche, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica - Teoria da Ciência e Iniciação à Pesquisa.** Editora Vozes, 2014. 184 P. Isbn 9788532618047. Marconi, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 8. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 Recurso Online Isbn 9788597010770. **Bibliografia Complementar:** Volpato, Gilson L. **Ciência Além da Visibilidade:** Ciência, Formação de Cientistas e Boas Práticas. Botucatu, Sp: Best Writing, 2017. 210 P. Isbn 9788564201118. Volpato, Gilson L. **Guia Prático para Redação Científica:** Publique em Revistas Internacionais. Botucatu, Sp: Best Writing, 2015. 267 P. Isbn 9788564201071. Chalmers, A. F. **o que É Ciência Afinal?.** São Paulo, Sp: Brasiliense, 2009-2014. 224 P. Isbn 85-11-12061-0. Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa:** Planejamento e Execução de Pesquisa, Amostras e Técnicas de Pesquisa, Elaboração, Análise e Interpretação de Dados. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2018. Xvi, 312 P. Isbn 9788597012811.

- **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL:** Introdução. Normalização. As principais características dos materiais. Propriedades gerais dos corpos. Aglomerantes. Agregados. Argamassa. Concreto. Madeira. Materiais metálicos. Materiais cerâmicos. Plásticos. Tintas. Materiais aplicados em instalações hidráulico-sanitárias e obras de saneamento. Laboratório. **Bibliografia Básica:** Bauer, L. A. Falcão (Coord.). **Materiais de Construção, 1.** 5. Ed. Rev. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2016 471 P. Isbn 9788521612490. Isaia, Geraldo Cechella (Ed.). **Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais:** V. 1. São Paulo, Sp: Ibracon, 2007. 832 P. Isbn 9788598576183. Bertolini, Luca. **Materiais de Construção:** Patologia, Reabilitação, Prevenção. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2017. 414 P. Isbn 9788579750106. **Bibliografia Complementar:** Santos, Débora de Gois. **Construção Civil:** Projeto, Execução e Manutenção. São Cristóvão, Se: Ufs, 2009. Isbn 978-85-7822-115-7 Agopyan, Vahan; John, Vanderley M.; Goldemberg, José (Coord.). **o Desafio da Sustentabilidade na Construção Civil.** São Paulo, Sp: Blücher, 2012-2014. 141 P. (Série Sustentabilidade, 5). Isbn 978-85-212-0610-1. Freire, Wesley Jorge; Beraldo, Antonio Ludovico (Coord.). **Tecnologias e Materiais Alternativos de Construção.** Campinas, Sp: Ed. da Unicamp, 2015. 333 P. Isbn 852680653X.

- **MECÂNICA DOS SÓLIDOS:** Estática: equilíbrio de ponto material, equilíbrio de corpo rígido e esforços internos; tensões normais e tangenciais; deformações; propriedades mecânicas dos materiais; solicitações axiais; torção; flexão simples. **Bibliografia Básica:** Gere, James M.; Goodno, Barry J. **Mecânica dos Materiais.**



São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. 858 P. Isbn 9788522107988. Philpot, Timothy A. **Mecânica dos Materiais: um Sistema Integrado de Ensino**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 709 P. Isbn 978-85-216-2163-8. Melconian, Sarkis. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 9. Ed. Rev. Ampl. e Atual. São Paulo, Sp: Érica, 1998. 483 P. Isbn 85-7194-521-7. Hibbeler, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2015. Xiv, 637 P. Isbn 9788576053736. Bibliografia Complementar: Popov, E. P. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. São Paulo, Sp: Blücher, 2016. 534 P. Isbn 9788521200949. Craig, Roy R. **Mecânica dos Materiais**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C2003. Xiii, 552 P. Isbn 9788521613326. Beer, Ferdinand Pierre Et Al. **Mecânica dos Materiais**. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed., 2011. 799 P. Isbn 9788563308238. Beer, Ferdinand Pierre ; Johnston, E. Russell; Cornwell, Phillip J. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Dinâmica**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Amgh Ed., 2012. 606-1359 P. Isbn 9788580551433. Timoshenko, Stephen; Carvalho, José Rodrigues De. **Resistência dos Materiais**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1975-1983. 2 V.

- MECÂNICA DOS SOLOS: Histórico e conceituação da mecânica dos solos. Origem e tipos de solos. Identificação dos solos. Índices físicos e ensaios de determinação. Identificação visual e tátil e ensaios expeditos. Granulometria e ensaios. Limites de consistência e ensaios. Estrutura dos solos. Classificação dos solos. Pressões de camadas de terra. Permeabilidade e ensaios. Propagação de tensões nos solos. Compactação e ensaios. Compressibilidade e adensamento e ensaios. Resistência ao cisalhamento e ensaios. Noções básicas de reconhecimento dos solos para fundações: sondagens. Bibliografia Básica: Vargas, Milton. **Introdução à Mecânica dos Solos**. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 1979. 509 P. Caputo, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações, Volume 1: Fundamentos**. 5. Ed. Rev. e Ampl. Rio de Janeiro, Rj: Livros Técnicos e Científicos, 1983. Xii, 219 P. Isbn 8521602715. Caputo, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações, Volume 1: Fundamentos**. 6. Ed. Rev. e Ampl. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2003. Xii, 234 P. Isbn 8521605595. Caputo, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos: para Uso de Engenheiros Rodoviários**. 2. Ed. (Rev. e Ampl.). Rio de Janeiro, Rj: ao Livro Técnico, 1961. 284 P., [9] Folhas Dobradas Barata, Fernando Emmanuel. **Propriedades Mecânicas dos Solos: Uma Introdução ao Projeto de Fundações**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1984. 152 P. Bibliografia Complementar: Leme, Renato Armando Silva. **Dicionário de Engenharia Geotécnica Ingles-portugues**. São Paulo, Sp: [S.n.], 1977. 159 P. Bueno, Benedito de Souza; Vilar, Orêncio Monje. **Mecânica dos Solos**. Viçosa, Mg: Universidade Federal de Viçosa, 1980. 131 P. Botelho, Manoel Henrique Campos. **Princípios da Mecânica dos Solos e Fundações para a Construção Civil**. São Paulo, Sp: Blücher, 2015. 182 P. Isbn 9788521208495. Lima, Maria Jose C. Porto A. De. **Prospeccao Geotecnica do Subsolo**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1983. 104 P. Revista Fundações & Obras Geotécnicas. São Paulo, Sp: Rudder, 2010-. Trimestral (De 3 em 3 Meses). Issn 2178-0668.

- MECÂNICA GERAL: Centros de gravidade em geral. Momentos de inércia das superfícies planas. Transposição de eixos de inércia das superfícies planas. Pressão hidrostática sobre superfícies imersas. Sistemas variáveis de pontos materiais. Cinemática dos corpos rígidos. Bibliografia Básica: Meriam, J. L.; Kraige, L. G. **Mecânica para Engenharia, Volume 1: Estática**. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, C2009-2012. 364 P. Isbn 978-85-216-1718-1. Beer, Ferdinand Pierre ; Johnston, E. Russell; Cornwell, Phillip J. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Dinâmica**. 9. Ed. São Paulo, Sp: Amgh Ed., 2012. 606-1359 P. Isbn 9788580551433. Beer, Ferdinand Pierre ; Johnston, E. Russell. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática**. 5. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Makron Books, 2012. Xxi, 793 P. Isbn 9788534602020. Bibliografia Complementar: Hibbeler, R. C. **Dinâmica: Mecânica para Engenharia**. 12. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2012-2013. 591 P. Isbn 9788576058144. Hibbeler, R. C. **Estática: Mecânica para Engenharia**. 12. Ed. São



Paulo, Sp: Pearson, 2011-2012. 512 P. Isbn 9788576058151. Halliday, David; Resnick, Robert; Krane, Kenneth S. **Física 1**. 4. Ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1996. Xi, 323 P. Isbn 9788521610890. Halliday, David; Resnick, Robert. **Física, Parte 1**. Rio de Janeiro, RJ: ao Livro Técnico, [1966]. 704 P. Meriam, J. L.; Kraige, L. G. **Mecânica para Engenharia, Volume 2: Dinâmica**. 6. Ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009-2013. 520 P. Isbn 9788521617181.

- MEIO FÍSICO DA BACIA DO PANTANAL: Origem e evolução da Bacia do Pantanal. Leques aluviais. Sedimentação e evolução do relevo. Tectônica e Sismicidade. Uso e ocupação do solo. Bibliografia Básica: Miotto, C.I. ; Paranhos Filho, A. C. ; Albrez, E.a. . Contribuição à Caracterização das Sub-regiões do Pantanal. Revista Entre-lugar (Ufgd. Impresso), V. 3, P. 165-180, 2012 Almeida, F. F. M. Geologia do Sudoeste Matogrossense. Boletim do Dnrm/Dgm, 116: 1-118, 1945. Ab'sáber, A. N. o Pantanal Mato-grossense e a Teoria dos Refúgios. Revista Brasileira de Geografia, 50: 9-57, 1986 Assine, M. L. Sedimentação da Bacia do Pantanal Mato-grossense Centro-oeste do Brasil. Tese Livre Docência. Unesp, Campus de Rio Claro, 2003. 115P. Bibliografia Complementar: Ab'saber, A. Brasil: Paisagens de Exceção. o Litoral e o Pantanal Mato-grossense. Patrimônios Básicos. Ateliê Editorial. Cotia - Sp, 182P. 2006. Assine, M. L. Pantanal Mato-grossense: Uma Paisagem de Exceção. In: Modenesi-gauttieri, M. C.; Bartorelli, A.; Mantesso-neto, V. Carneiro, C. D. R.; Lisboa, M. B. A. L. (Eds.). a Obra de Aziz Nacib Ab'saber. São Paulo, Beca-ball Edições, P. 464-489. 2010. Paranhos Filho, A. C.; Miotto, C.I. ; Machado, R. ; Gonçalves, F.v. ; Ribeiro, V.deo. ; Grigio, A.m. ; Silva, N.m. . Structural Control Of The Pantanal Hydrography, Brazil. Anuário do Instituto de Geociências - Ufrj, V. 40, P. 156-170, 2017 Peres, P.n. ; Miotto, C.I. ; Marcato Jr, J. ; Paranhos Filho, A. C. variation Of The Pantanal's Landcover From 2000 To 2015 By Remote Sensing With Free Software And Data. Anuário do Instituto de Geociências (Online), V. 39, P. 116-123, 2016.

- METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA: Atmosfera. Radiação Solar e Terrestre. Balanço de radiação e energia. A temperatura na atmosfera. Pressão atmosférica. Cálculo de Evapotranspiração. Estabilidade atmosférica. Circulação geral na atmosfera: ventos; massas de ar; frentes. Fenômenos atmosféricos. Climatologia: clima; fatores; classificação. Representação gráfica e cartográfica de variáveis meteorológicas. Bibliografia Básica: Conti, José Bueno. **Clima e Meio Ambiente**. 7. Ed. Atual. São Paulo, Sp: Atual, 2014. 96 P. (Série Meio Ambiente). Isbn 9788535713756. Steinke, Ercília Torres. **Climatologia Fácil**. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2012-2015. 144 P. Isbn 9788579750519. Mendonça, Francisco; Danni-oliveira, Inês Moresco. **Climatologia**: Noções Básicas e Climas do Brasil. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2016. 206 P. (Coleção Geografia). Isbn 9788586238543. Vianello, Rubens Leite; Alves, Adil Rainier. **Meteorologia Básica e Aplicações**. Viçosa, Mg: Ufv, Imprensa Universitária, 1991-2006. 449 P. Bibliografia Complementar: Alvarenga, Alexandre Augusto. **Agrometeorologia** Princípios, Funcionalidades e Instrumentos de Medição. São Paulo Erica 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536521480. Wallace, John M; Hobbs, Peter V. **Atmospheric Science**: An Introductory Survey. San Diego: Academic Press, 1994-1998. 467 P. : II Isbn 0-12-732950-1 Tucci, Carlos E. M; Braga, Benedito. **Clima e Recursos Hídricos no Brasil**. Porto Alegre, Rs: Abrh, 2003. 348 P. (Coleção Abrh de Recursos Hídricos ; 9). Isbn 8588686112. Moço, Tania; Sousa, Maria Edilene (Org.). **Mudanças Climáticas**: Uma Preocupação de Todos. 2. Ed. Manaus, Am: Edua, 2012. 87 P. (Coleção Educação para a Sustentabilidade; 2). Isbn 9788574016214.

- METODOLOGIA E REDAÇÃO CIENTÍFICA: Ciência e Formas de Conhecimento. Pensamento Científico. Método Científico. Pesquisa Científica. Publicação científica. Seleção de referencial teórico em bases indexadas. Variáveis: conceito, tipos e



operacionalização. Projeto de Pesquisa. Redação Científica: tipologias (resumos, relatórios, monografias e artigos científicos), bases, estratégias, estilo e lógica para redação científica. **Bibliografia Básica:** Volpato, Gilson L. **Ciência:** da Filosofia à Publicação. 4. Ed. Rev. e Ampl. Botucatu, Sp: Tipomic, 2004. 233 P. Isbn 8590377431. Volpato, Gilson L. **Método Lógico para Redação Científica.** 2. Ed. Botucatu, Sp: Best Writing, 2017. 155 P. Isbn 9788564201125. Köche, José Carlos.

Fundamentos de Metodologia Científica - Teoria da Ciência e Iniciação à Pesquisa. Editora Vozes, 2014. 184 P. Isbn 9788532618047. Marconi, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 8. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 Recurso Online Isbn 9788597010770. **Bibliografia Complementar:** Volpato, Gilson L.

Ciência Além da Visibilidade: Ciência, Formação de Cientistas e Boas Práticas. Botucatu, Sp: Best Writing, 2017. 210 P. Isbn 9788564201118. Volpato, Gilson L.

Guia Prático para Redação Científica: Publique em Revistas Internacionais. Botucatu, Sp: Best Writing, 2015. 267 P. Isbn 9788564201071. Chalmers, A. F. **o que É Ciência Afinal?.** São Paulo, Sp: Brasiliense, 2009-2014. 224 P. Isbn 85-11-12061-0. Marconi, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa:** Planejamento e Execução de Pesquisa, Amostras e Técnicas de Pesquisa, Elaboração, Análise e Interpretação de Dados. 8. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2018. Xvi, 312 P. Isbn 9788597012811.

- MÉTODOS NUMÉRICOS: Zeros reais de funções reais. Resolução Numérica de Sistemas Lineares. Resolução Numérica de Sistemas Não-Lineares. Ajuste de Curvas. Interpolação Polinomial. Integração Numérica. Resolução Numérica de Equações Diferenciais. **Bibliografia Básica:** Ruggiero, Marcia Aparecida Gomes; Lopes, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo Numérico:** Aspectos Teóricos e Computacionais. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2012. Xvi, 406 P. Isbn 8534602042. Chapra, Steven C. **Métodos Numéricos para Engenharia.** 7. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555691. Franco, Neide Maria Bertoldi. **Cálculo Numérico.** Editora Pearson, 2006. 520 P. Isbn 9788576050872. **Bibliografia Complementar:** Barroso, Leônidas Conceição Et Al. **Cálculo Numérico:** (Com Aplicações). 2. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, C1987. Xii, 367 P. Isbn 8529400895. Burden, Richard L. **Análise Numérica.** 3. São Paulo Cengage Learning 2016 1 Recurso Online Isbn 9788522123414. Décio Sperandio; João Teixeira Mendes; Luiz Henry Monken e Silva. **Cálculo Numérico, 2ª Edição.** Editora Pearson, 0. 360 P. Isbn 9788543006536.

- MICROBIOLOGIA AMBIENTAL: A célula; funções celulares; nutrição; respiração. Código genético; reprodução; origem da vida e evolução das espécies; taxonomia; principais grupos de microrganismos. Cultura e crescimento microbiano. Ecologia microbiana no solo e no ambiente aquático; ciclos biogeoquímicos. Organismos patogênicos. Processos microbiológicos no tratamento de água e esgoto, na poluição e na biorremediação. Cultivo e isolamento de bactérias e fungos. Observação microscópica de microrganismos. Exame bacteriológico de água: padrões de qualidade, coliformes. Microrganismos em sistemas de tratamento de esgoto **Bibliografia Básica:** Britto, Evandro Rodrigues De. **Introdução a Biologia Sanitária.** Rio de Janeiro, Rj: Abes, 1994. 192 P. Madigan, Michael T.; Martinko, John M.; Parker, Jack. **Microbiologia de Brock.** 10. Ed. São Paulo, Sp: Prentice Hall, 2004-2010. 608 P. Isbn 9788587918512. Pelczar, Michael Joseph; Chan, Eddie Chin Sun; Krieg, Noel R. **Microbiologia, Volume 2:** Conceitos e Aplicações. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2011. Xxi, 517 P. Isbn 8534604541. Sperling, Marcos Von. **Princípios Básicos do Tratamento de Esgotos.** Belo Horizonte, Mg: Desa: Ed. Ufmg, 1997-2011 211 P. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias ; 2). Isbn 8585266058. **Bibliografia Complementar:** Esteves, Francisco de Assis (Coord.). **Fundamentos de Limnologia.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Interciência, 1998. 602 P. Isbn 8571930082. Mota, Suetônio. **Introdução à Engenharia Ambiental.** 4. Ed. Rev. Rio de Janeiro, Rj: Abes, 2006. 388 P. Isbn



8570221398. Barbosa, Heloiza Ramos ; Torres, Bayardo B. **Microbiologia Básica**. São Paulo, Sp: Atheneu, 2010. 196 P. (Biblioteca Biomédica). Isbn 8573791012. Lester, J. N. (John Norman); Birkett, J. W. **Microbiology And Chemistry For Environmental Scientists And Engineers**. 2Nd Ed. London, Gb: e & Fn Spon, 1999. 386 P. Isbn 0-419-22680-x.

- MODELAGEM DE SISTEMAS AMBIENTAIS: Aspectos introdutórios e conceituais sobre modelagem de sistemas ambientais. Conceitos de modelagem matemática. Classificação de modelos. Avaliação da performance de modelos. Protocolo de calibração, validação, análise de sensibilidade, cenários e análise de incertezas. Princípios da otimização. Técnicas de otimização mono-objetivo e multiobjetivo. Aplicações em problemas da engenharia de recursos hídricos e saneamento ambiental. Bibliografia Básica: Von Sperling, Marcos. Estudos e Modelagem da Qualidade da Água de Rios. 2A Edição. Belo Horizonte. Editora Ufmg, 2014. 592P. Hillier, Frederick S.; Lieberman, Gerald J. **Introdução à Pesquisa Operacional**. 9. Ed. Porto Alegre, Rs: Amgh Ed.: Bookman, 2013. Xxii, 1005 P. Isbn 9788580551181. Christofolletti, Antônio. **Modelagem de Sistemas Ambientais**. São Paulo, Sp: Blücher, 1999-2013. 236 P. Isbn 85-212-0177-x. Tucci, Carlos E. M. **Modelos Hidrológicos**. 2. Ed. Rev. e Ampl. Porto Alegre, Rs: Ed. da Ufrgs, 2005. 669 P. Isbn 8570258232. Bibliografia Complementar: Environmental Protection Agency. guidance On The Development, Evaluation, And Application Of Environmental Models. Epa/Office Of The Science Advisor. Washington, Eua. 2009. Disponível em :≪<https://www.epa.gov/Sites/Production/Files/2015-04/documents/cred_guidance_0309.pdf>. Acesso em : 20 de Março de 2020. Evsukoff, Alexandre G; Silva, Rui Carlos Vieira Da. **Métodos Numéricos em Recursos Hídricos**, 6. Porto Alegre, Rs: Abrh, 2003. 308 P. Isbn 85-88686-10-4 Chapra, Steven C.; Canale, Raymond P. **Métodos Numéricos para Engenharia**. 5. Ed. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill, 2008. Xxi, 809 P. Isbn 9788586804878. Porto, Rubem La Laina (Org.). Técnicas Quantitativas para o Gerenciamento de Recursos Hídricos. Porto Alegre: Ufrgs/Abrh, 1997.. Disponível em :≪<https://www.abrhidro.org.br/Sgcv3/Publicacao.php?Pub=5&Livro=235&Titulo=Tecnicas_Quantitativas_Para_O_Gerenciam ento_De_Recursos_Hidricos>. Acesso em : 14 Out. 2022.

- MODELAGEM DE SISTEMAS DE SANEAMENTO: simulação computacional de redes de água e esgoto e drenagem urbana. Calibração. Verificação. Análise de sensibilidade de modelos. Bibliografia Básica: Canholi, Aluísio Pardo. **Drenagem Urbana e Controle de Enchentes**. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2013. 302 P. Isbn 8586238430. Nuvolari, Ariovaldo (Coord.). **Esgoto Sanitário**: Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola. 2. Ed. Rev., Atual. e Ampl. São Paulo, Sp: Blücher, 2015. 565 P. Isbn 9788521205685. Tucci, Carlos E. M. **Modelos Hidrológicos**. 2. Ed. Rev. e Ampl. Porto Alegre, Rs: Ed. da Ufrgs, 2005. 669 P. Isbn 8570258232. Gomes, Heber Pimentel. **Sistemas de Abastecimento de Água**: Dimensionamento Econômico e Operação de Redes e Elevatórias. 3. Ed. Rev. e Ampl. João Pessoa, Pb: Ed. Ufpb, 2009. 277 P. Isbn 9788577453498. Bibliografia Complementar: Epanet 2.0: Manual do Usuário. João Pessoa, Pb: Ed. da Ufpb, 2009. 197 P. Christofolletti, Antônio. **Modelagem de Sistemas Ambientais**. São Paulo, Sp: Blücher, 1999-2013. 236 P. Isbn 85-212-0177-x. Pereira, José Almir Rodrigues; Soares, Jaqueline Maria. **Rede Coletora de Esgoto Sanitário**: Projeto, Construção e Operação. Belém, Pa: Edufpa, 2006. 296P. Isbn 8588998122. Gomes, Heber Pimentel (Coord.). **Swmm 5.0**: Manual do Usuário. João Pessoa, Pb: Ed. da Ufpb, 2012. 279 P.

- MONITORAMENTO E ANÁLISES DE QUALIDADE DA ÁGUA: Introdução. Prática de coleta, preservação e armazenamento de amostras. Análise da qualidade da água e esgoto. Teste de coagulação e floculação. Elaboração e interpretação de laudo de análises. Bibliografia Básica: Sperling, Marcos Von; Universidade Federal



de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. 3. Ed. Belo Horizonte, Mg: Ufmg/Desa, 2005. 452 P. : II (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 1). Isbn 85-7041-114-6. Piveli, Roque Passos; Kato, Mario Takayuki. **Qualidade das Águas e Poluição: Aspectos Físico-químicos**. São Paulo: Abes, 285P., 2006. Silva, Neusely Da. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água**. São Paulo Blucher 2017 1 Recurso Online Isbn 9788521212263. Lenzi, Ervim. **Introdução à Química da Água**. Rio de Janeiro Ltc 2009 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-1961-1. Bibliografia Complementar: Paiva, João Batista Dias De; Paiva, Eloiza Maria Cauduro Dias de (Org.). **Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas**. Porto Alegre, Rs: Abrh, 2016. 628 P. Isbn 9788588686052. Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico. **Relatório de Qualidade das Águas Superficiais da Bacia do Alto Paraguai, Ed. 2001**. Campo Grande, Ms: Imap/Ms, 2003. 101 P. (Série Relatórios). Greenberg, Arnold E; Clesceri, Lenore S; Eaton, Andrew D., Ed. **Standard Methods: For The Examination Of Water And Wastewater**. 18. Ed. Washington, Dc: American Public Health Association, 1992. Ca800 P Isbn 0-87553-207-1 Jordão, Eduardo Pacheco; Pessoa, Constantino Arruda. **Tratamento de Esgotos Domésticos**. 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Abes, 2017. Xxvii, 915 P. Isbn 9788570221902.

- OBRAS DE TERRA: Percolação de água nos solos. Estabilidade de taludes. Empuxos de terra nos estados de repouso, ativo e passivo: teorias clássicas. Noções de escoramento de valas. Tipos e dimensionamento geotécnico de muros de arrimo: verificação da estabilidade externa e drenagem. Rebaixamento do lençol freático. Bibliografia Básica: Tschebotarioff, Gregory P. **Fundações, Estruturas de Arrimo e Obras de Terra: a Arte de Projetar e Construir e suas Bases Científicas na Mecânica dos Solos**. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1978. 513 P. Caputo, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações, Volume 2: Mecânica das Rochas, Fundações e Obras de Terra**. 6. Ed. Rev. e Ampl. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2014. Xiii, 498 P. Isbn 8521605250. Caputo, Homero Pinto. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações, Volume 2: Mecânica das Rochas, Fundações e Obras de Terra**. 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2017. Xvi, 560 P. Isbn 9788521620389. Terzaghi, Karl. **Mecanismo dos Escorregamentos de Terra**. São Paulo, Sp: Escola Politécnica da Usp, 1975. 41 P. Massad, Façal. **Obras de Terra: Curso Básico de Geotecnia**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2016. 216 P. Isbn 9788586238970. Bibliografia Complementar: Moliterno, Antonio. **Caderno de Muros de Arrimo**. 2. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Blücher, 1994. 194 P. Isbn 85-212-0149-4. Guimaraes, Arthur. **Empuxo de Terras e Muros de Arrimo**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ed. Científica, 1956. 175 P. Guerrin, A. André.; Lavaur, Roger-claude. **Tratado de Concreto Armado, Vol. 6: Muros de Arrimo e Muros de Cais**. São Paulo, Sp: Hemus, [1978?]. 366 P.

- OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS AMBIENTAIS: Conceitos de sistema, modelos e simulação. Conceitos básicos de otimização . Programação linear. Grafos e modelos de fluxo em rede. Programação não linear. Programação dinâmica. Análise de decisão multicritérios. Bibliografia Básica: Barth, Flavio Terra Et Al . **Modelos para Gerenciamento de Recursos Hídricos**. São Paulo, Sp: Nobel, 1987. 526 P. (Coleção Abrh de Recursos Hídricos). Isbn 85-213-0512-5. Loucks, D. P.; Beek, E. Van; SOTedinger, J. R.; Dijkman, J. P. M.; Villars, M. T. "Water Resources Systems Planning And Management: An Introduction To Methods, Models And Applications". Paris: Unesco, 2017. Lachtermacher, Gerson. **Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões**. 5. Rio de Janeiro Ltc 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521630494. Hillier, Frederick S. **Introdução à Pesquisa Operacional**. 9. Porto Alegre Amgh 2013 1 Recurso Online Isbn 9788580551198. Bibliografia Complementar: Caixeta Filho, José Vicente. **Pesquisa Operacional** Técnicas de Otimização Aplicadas a



Sistemas Agroindustriais. 2. São Paulo Atlas 2004 1 Recurso Online Isbn 9788522465750. Chapra, Steven C. **Métodos Numéricos para Engenharia**. 7. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555691. Goldburg, Marco Cesar; Luna, Henrique Pacca Loureiro; Goldburg, Elizabeth Gouvêa (Null). **Programação Linear e Fluxos em Redes**. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788595155763. Belfiore, Patrícia; Fávero, Luiz Paulo (Null). **Pesquisa Operacional para Cursos de Engenharia**. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2012. 1 Recurso Online. Isbn 9788595155626.

- PEDOLOGIA: Solo: conceito de solo; composição geral; solos eluviais, coluviais e aluviais. Gênese dos solos: intemperismo do solo; composição do solo; fatores de formação do solo; o perfil do solo - caracterização e classificação dos horizontes. Propriedades do Solo: características físicas, químicas e mineralógicas do solo; relação entre pedogênese e morfogênese; Morfologia dos solos. Classificação de solos: sistema brasileiro de classificação dos solos e princípios gerais das classificações americana e da FAO. Levantamento de solo. Bibliografia Básica: Moniz, A. C. **Elementos de Pedologia**. São Paulo, Sp: Polígono: Edusp, 1972 459 P. Bigarella, João José; Becker, Rosemari Dora; Santos, Gilberto Friederich Dos. **Estrutura e Origem das Paisagens Tropicais e Subtropicais**. Florianópolis, Sc: da Ufsc, 1994-1996. Lepsch, Igo F. **Formação e Conservação dos Solos**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2013. 216 P. Isbn 978-85-7975-008-3. Bibliografia Complementar: Lepsch, Igo F. **19 Lições de Pedologia**. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2013. 456 P. Isbn 978-85-7975-029-8. Brasil. Ministério das Minas e Energia. **Folha Se.21 Corumbá e Parte da Folha Se.20**: Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação e Uso Potencial da Terra. Rio de Janeiro, RJ: Projeto Radambrasil, 1982. 448 P. (Levantamento de Recursos Naturais ; 27). Santos, Humberto Gonçalves dos Et Al. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3. Ed. Rev. Ampl. Brasília, Df: Embrapa, 2015. 353 P. Isbn 9788570351982.

- PERÍCIA AMBIENTAL: Definição de Perícia. Perícia Ambiental no Brasil. Regulamentação através do Código do Processo Civil CPC de 2015. Conceitos gerais e histórico relativos a questão ambiental. Roteiros de Construção do Laudo Ambiental. Legislação Ambiental e Prova Pericial. Estudo de Caso. Trabalho de Campo. Bibliografia Básica: Cunha, Sandra Baptista Da; Guerra, Antonio Teixeira (Org.). **Avaliação e Perícia Ambiental**. 15. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2015. 284 P. Isbn 9788528606980. Fiorillo, Celso Antônio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 19. São Paulo Saraiva 2018 1 Recurso Online Isbn 9788553608829. Luis Enrique Sánchez. **Avaliação de Impacto Ambiental**. Editora Oficina de Textos, 2020. 34 P. Isbn 9786586235098. Bibliografia Complementar: Araujo, Gustavo Henrique de Sousa; Almeida, Josimar Ribeiro De; Guerra, Antonio Teixeira. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2007. 320 P. Isbn 9788528610956. La Rovere, E. Lèbre (Emilio Lèbre). **Manual de Auditoria Ambiental de Estações de Tratamento de Esgotos**. Rio de Janeiro, RJ: Qualitymark, 2002. 151 P. Isbn 85-7303-263-4. Schianetz, Bojan. **Passivos Ambientais**: Levantamento Histórico, Avaliação da Periculosidade, Ações de Recuperação. Curitiba, Pr: Senai, 1999. 205 P. Isbn 85-7268-003-9 Barbosa, Rildo Pereira. **Avaliação de Risco e Impacto Ambiental**. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536521510.

- PLANEJAMENTO AMBIENTAL: Planejamento e desenvolvimento sustentável. Conceitos de Planejamento Urbano. Tipos, etapas e instrumentos do Planejamento ambiental. Diagnóstico e temas ambientais. Integração de dados e Indicadores ambientais. Zoneamento Ecológico-econômico. Métodos para tomada de decisão. Participação pública. Bibliografia Básica: Silva, Jorge Xavier Da; Zaidan, Ricardo Tavares. **Geoprocessamento & Meio Ambiente**. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2011. 328 P. Isbn 9788528614893. Santos, Rozely Ferreira Dos.



Planejamento Ambiental: Teoria e Prática. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2004, 2013. 184 P. Isbn 9788586238628. Agra Filho, Severino Soares.

Planejamento e Gestão Ambiental no Brasil: os Instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2014. Xv, 232 P. Isbn 9788535280081. Ronchi, Luiz Henrique; Coelho, Osmar Gustavo Wohl.

Tecnologia, Diagnóstico e Planejamento Ambiental. São Leopoldo, Rs: Ed. Unisinos, 2003. 351 P. : Il Isbn 85-7431-207-x. **Bibliografia Complementar:** Braga, Edival. **Ações Afirmativas Ambientais:** Critérios Ambientais Definidores dos Novos Parâmetros de Financiamento das Políticas Públicas Ambientais. Rio de Janeiro, Rj: Lumen Juris, 2016. 191 P. Isbn 9788584405282. Pfluck, Lia Dorotéa.

Mapeamento Geo-ambiental e Planejamento Urbano: (Marechal Cândido Rondon - Pr /). Cascavel, Pr: Edunioeste, 2002. 127 P. (Thésis). Isbn 85-86571-60-1. Adir Ubaldo Rech, Adivandro Rech. **Cidade Sustentável: Direito Urbanístico e Ambiental - Instrumentos de Planejamento.** Editora Educ, 2018. 528 P. Isbn 9788570618160. Duarte, Fábio. **Planejamento Urbano.** Editora Intersaberes, 2013. 200 P. Isbn 9788582124079.

- **PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS:** Gerenciamento das fases de estudos de viabilidade, planejamento e execução de projetos e obras. Etapas e procedimentos do planejamento e execução de obras de saneamento. Canteiros de obras e instalações provisórias. Locação e implantações. Planejamento econômico e operacional das construções. Especificações técnicas, quantificação, custos e orçamentos. Licitações e contratações. Programação de serviços e cronogramas. Controle físico e financeiro das obras. Administração de materiais, mão de obra, equipamentos, ambientes e processos na execução dos serviços. Qualidade e produtividade dos serviços nas obras. Visitas de campo. **Bibliografia Básica:** Bonatto, Hamilton. **Governança e Gestão de Obras Públicas:** do Planejamento à Pós-ocupação. Belo Horizonte, Mg: Fórum, 2018. 654 P. Isbn 9788545004011. Limmer, Carl V. **Planejamento, Orçamento e Controle de Projetos e Obras.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2017. Xi, 225 P. Isbn 9788521610847. Pinheiro, Antonio Carlos da Fonseca Bragança. **Planejamento e Custos de Obras.** São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536518763. Aldo Dórea Mattos. **Planejamento e Controle de Obras.** Editora Oficina de Textos, 2019. 32 P. Isbn 9788579753466. **Bibliografia Complementar:** Construção Civil. Porto Alegre Ser - Sagah 2017 1 Recurso Online Isbn 9788595020498. Nagalli, André. **Gerenciamento de Resíduos Sólidos na Construção Civil.** São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2015. 176 P. Isbn 978-85-7975-125-7. Silva, Mozart Bezerra Da. **Manual de Bdi:** Como Incluir Benefícios e Despesas Indiretas em Orçamentos de Obras de Construção Civil. São Paulo, Sp: Blücher, 2006. 200 P. Isbn 85-212-0379-9. Qualharini, Eduardo Linhares. **Canteiro de Obras.** Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2017. 1 Recurso Online. (Construção Civil na Prática, 1). Isbn 9788595152434.

- **POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA:** Fundamentos físicos e químicos da poluição do ar. Principais poluentes, fontes e efeitos da poluição do ar. Padrões de qualidade do ar. Origem e destino da poluição do ar. Estabilidade atmosférica, dispersão e modelagem matemática do transporte de poluentes na atmosfera. Controle da poluição do ar de fontes estacionárias e de fontes móveis. Métodos de amostragem e análise de poluentes atmosféricos. Inventário de emissões de gases e efeito estufa. Créditos de carbono e mecanismos de desenvolvimento limpo. Legislação. **Bibliografia Básica:** Jacobson, Mark Z. (Mark Zachary). **Atmospheric Pollution:** History, Science And Regulation. Cambridge, Uk: Cambridge University Press, 2002. 399 P. : Il. (Algumas Col.), Isbn 0-521-81171-6. Lenzi, Ervim. **Introdução à Química da Atmosfera** Ciência, Vida e Sobrevivência. 2. Rio de Janeiro Ltc 2019 1 Recurso Online Isbn 9788521636120. Lora, Electo Eduardo Silva. **Prevenção e Controle da Poluição nos Setores Energético, Industrial e de Transporte.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Interciência, 2002. 481 P. Isbn 857193066X. Mackenzie L. Davis.



Princípios de Engenharia Ambiental. 3. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555912. **Bibliografia Complementar:** Holgate, Stephen T. **Air Pollution And Health.** San Diego: Academic Press, C1999. 1065 P. : II Isbn 0-12-352335-4 Vianello, Rubens Leite; Alves, Adil Rainier. **Meteorologia Basica e Aplicacoes.** Viçosa, Mg: Ufv, Imprensa Universitária, 1991-2006. 449 P. Baird, Colin. **Química Ambiental.** 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2002. 622 P. Isbn 8536300023. Calijuri, Maria do Carmo; Cunha, Davi Gasparini Fernandes (Null). **Engenharia Ambiental: Conceitos, Tecnologias e Gestão.** 2. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2019. 1 Recurso Online. Isbn 9788595157446.

- **PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA:** Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidades. Noções de amostragem e estimação. Estatística descritiva. Intervalos de confiança. Testes de hipótese em uma e duas amostras. Análise de variância. Regressão linear simples. Correlação. **Bibliografia Básica:** Montgomery, Douglas C; Runger, George C (Null). **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros.** 7. Rio de Janeiro: Ltc, 2021. 1 Recurso Online. Isbn 9788521637448. Morettin, Pedro A. **Estatística Básica.** 9. São Paulo Saraiva 2017 1 Recurso Online Isbn 9788547220228. Casella, George; Berger, Roger L (Null). **Inferência Estatística.** São Paulo: Cengage Learning, 2018. 1 Recurso Online. Isbn 9788522126521. **Bibliografia Complementar:** Rocha, Sergio. **Estatística Geral e Aplicada** para Cursos de Engenharia. 2. São Paulo Atlas 2015 1 Recurso Online Isbn 9788522498055. Walpole, Ronald E. [Et Al.]. **Probabilidade & Estatística: para Engenharia e Ciências - 8ª Edição.** Editora Pearson, 2009. 494 P. Isbn 9788576051992. Devore, Jay L. **Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências.** 3. São Paulo: Cengage Learning, 2018. 1 Recurso Online. Isbn 9788522128044.

- **PROCESSOS AGROINDUSTRIAIS:** Processos da agroindústria. Principais matérias-primas e insumos. Cadeia de processamento e tecnologias de aplicação agroindustrial. **Bibliografia Básica:** Batalha, Mário Otávio (Coord.). **Gestão Agroindustrial:** Volume 1 : Gepai : Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. 3. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2012. Xxii, 770 P. Isbn 9788522445707. Batalha, Mário Otávio (Coord.). **Gestão Agroindustrial:** Volume 2 : Gepai : Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. 5. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2009. 419 P. Isbn 9788522454495. Antunes, Luciano Medici; Engel, Arno; Flores, Aécio Witches; Ries, Leandro Reneu. **Manual de Administração Rural:** Custos de Produção. 3. Ed. Rev. e Ampl. Guaíba, Rs: Agropecuária, 1999. 196 P. (Ganha Campo). Isbn 85-85347-06-6. **Bibliografia Complementar:** Oliveira, Tito Carlos Machado De. **Agroindústria e Reprodução do Espaço.** Brasília, Df: Secretaria de Desenvolvimento do Centro-oeste/ufms, Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2003. 260 P. (Coleção Centro-oeste de Estudos e Pesquisas, 1). Isbn 8576130130. Ferreira, Rony Antonio. **Maior Produção com Melhor Ambiente:** para Aves, Suínos e Bovinos. 2. Ed. Viçosa, Mg: Aprenda Fácil, 2011. 401 P. Isbn 9788562032370. Milan, Marcos. **Sistema de Qualidade nas Cadeias Agroindustriais.** São Paulo, Sp: [S.n.], 2007. Binotto, Erlaine (Org.). **Tecnologia e Processos Agroindustriais.** Passo Fundo, Rs: Ed. Upf, 2007. 207 P. Isbn 9788575154106.

- **PROJETO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA:** Elaboração de projeto de estação de tratamento de água. Memorial de cálculo, memorial descritivo, orçamentos, peças gráficas e manual de operação e manutenção. **Bibliografia Básica:** Libânio, Marcelo. **Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água.** 3. Ed. Rev. e Ampl. Campinas, Sp: Átomo, 2010. 494 P. Isbn 978-85-7670-165-1. Vianna, Marcos Rocha. **Hidráulica Aplicada Às Estações de Tratamento de Água.** 4. Ed. Belo Horizonte, Mg: Artes, 2002. 576 P. : II Di Bernardo, Luiz; Paz, Lyda Patricia Sabogal. **Seleção de Tecnologias de Tratamento de Água, Volume I.** São Carlos, Sp: Ldibe Ed., 2009. 868 P. Isbn 9788562324000. Di Bernardo, Luiz;



Paz, Lyda Patricia Sabogal. **Seleção de Tecnologias de Tratamento de Água, Volume II.** São Carlos, Sp: Ldibe Ed., 2009. P. 870-1538 Isbn 9788562324017. Richter, Carlos A.; Azevedo Netto, José M. De. **Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada.** São Paulo, Sp: Blücher, 1995. 332 P. Isbn 85-212-0053-6. Bibliografia Complementar: Di Bernardo, Luiz. **Algas e suas Influências na Qualidade das Águas e nas Tecnologias de Tratamento.** Rio de Janeiro, Rj: Abes, 1995. 127 P. Manual para Operadores de Estações de Tratamento de Água. São Paulo, Sp: Faculdade de Saúde Pública/USP, 1971. 328 P. Pereira, Benedito E. Barbosa; Et Al Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água, Volume 1:** Abastecimento de Água. 2. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Cetesb: Asceteb, 1987. 549 P. Santos Filho, Davino Francisco Dos. **Tecnologia de Tratamento de Água:** Água para Indústria. 3. Ed. São Paulo, Sp: Nobel, 1985. 252 P. Richter, Carlos A. **Tratamento de Lodos:** de Estações Estações de Tratamento de Água. São Paulo, Sp: Blücher, 2004. 102 P. Isbn 85-212-0289-x.

- PROJETO DE ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO: Elaboração de projeto de estação de tratamento de esgoto. Memorial de cálculo. Memorial descritivo. Orçamento. Peças gráficas. Manual de operação e manutenção. Bibliografia Básica: Nuvolari, Ariovaldo (Coord.). **Esgoto Sanitário:** Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola. 2. Ed. Rev., Atual. e Ampl. São Paulo, Sp: Blücher, 2015. 565 P. Isbn 9788521205685. Sperling, Marcos Von. **Princípios Básicos do Tratamento de Esgotos.** Belo Horizonte, Mg: Desa: Ed. Ufmg, 1997-2011 211 P. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias ; 2). Isbn 8585266058. Metcalf And Eddy Inc. **Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos.** 5. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555240. Jordão, Eduardo Pacheco; Pessoa, Constantino Arruda. **Tratamento de Esgotos Domésticos.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Abes, 1995. Xxxii, 683 P. Isbn 8570221193. Bibliografia Complementar: Sperling, Marcos Von; Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos.** 3. Ed. Belo Horizonte, Mg: Ufmg/Desa, 2005. 452 P. : II (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 1). Isbn 85-7041-114-6. Andreoli, Cleverson Vitorio; Sperling, Marcos Von; Fernandes, Fernando. **Lodo de Esgotos:** Tratamento e Disposição Final. Belo Horizonte, Mg: Ufmg/Desa, Sanepar, 2003. 482 P. : II (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 6). Isbn 85-88556-01-4. Sperling, Marcos Von. **Lodos Ativados.** Belo Horizonte, Mg: Ufmg. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, 1997. 415 P. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 4). Isbn 85-7041-129-4. La Rovere, E. Lèbre (Emilio Lèbre). **Manual de Auditoria Ambiental de Estações de Tratamento de Esgotos.** Rio de Janeiro, Rj: Qualitymark, 2002. 151 P. Isbn 85-7303-263-4. Crespo, Patricio Gallegos. **Manual de Projeto de Estações de Tratamento de Esgotos, Volume Primeiro:** os Sistemas de Tratamento. Belo Horizonte, Mg: Abes, 2003. 332 P. : II.

- PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E GÁS: Instalações prediais de água fria, quente e de combate a incêndio. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de esgotos sanitários. Dimensionamento e projeto das Instalações. Noções sobre instalações de gás. Atividades em Laboratório de Hidráulica. Bibliografia Básica: Creder, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias.** 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2015. 423 P. Isbn 9788521614890. Macintyre, Archibald Joseph. **Instalações Hidráulicas/ Prediais e Industriais.** 4. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 579 P. Isbn 978-85-216-1657-3. Botelho, Manoel Henrique Campos. **Instalações Hidráulicas Prediais Utilizando Tubos Plásticos.** 4. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Blücher, 2014. 412 P. Isbn 978-85-212-0823-5. Borges, Ruth Silveira; Borges, Wellington Luiz. Manual de Instalações Prediais Hidráulico, Sanitárias e de Gás. Belo Horizonte: Ed. do Autor,



1989. **Bibliografia Complementar:** Creder, Hélio. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 5. Ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 1991. Xvii, 465 P. Isbn 8521607172. Vianna, Marcos Rocha. **Instalações Hidráulicas Prediais**. 3. Ed. Belo Horizonte, MG: Imprimatur Artes, 2004. 339 P. Andrade, Fernanda Delmutte De. **Instalações Prediais**. Porto Alegre Sagah 2018 1 Recurso Online Isbn 9788595028364.

- PROJETOS DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA: Sistemas de abastecimento de água e o direito humano à água. Concepção de sistema de abastecimento de água. Estimativas de população e previsão do consumo de água. Captação de água superficial e subterrânea. Adução. Estações elevatórias. Reservação. Redes de distribuição de água. Simulação computacional. Elaboração de projeto: memorial descritivo, memorial de cálculo, aspectos construtivos e especificações técnicas, elaboração de peças gráficas, orçamento e cronograma físico-financeiro. Gerenciamento de perdas e controle operacional. Regulação dos serviços de abastecimento de água. **Bibliografia Básica:** Tsutiya, Milton Tomoyuki.

Abastecimento de Água. 2. Ed. São Paulo, SP: USP, Escola Politécnica, Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária 643 P. : II Isbn 85-900823-6-9. Pereira, José Almir Rodrigues; Condurú, Marise Teles. **Abastecimento de Água: Informação para Eficiência Hidroenergética**. João Pessoa, PB: Ed. da UFPB, 2014. 127 P. Isbn 978-85-237-0747-7. Gomes, Heber Pimentel. **Sistemas de Abastecimento de Água: Dimensionamento Econômico e Operação de Redes e Elevatórias**. 3. Ed. Rev. e Ampl. João Pessoa, PB: Ed. UFPB, 2009. 277 P. Isbn 9788577453498. Netto, Azevedo; Fernández, Miguel Fernández Y. **Manual de Hidráulica - 9ª Edição**. Editora Blucher 631 Isbn 9788521208891. **Bibliografia Complementar:** Philippi Junior, Arlindo; Galvão Junior, Alceu de Castro (Ed.).

Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. Barueri, SP: Manole, 2016 Xxv, 1153 P. (Coleção Ambiental / Arlindo Philippi Jr.). Isbn 9788520429754. Porto, Rodrigo de Melo. **Hidráulica Básica**. 4. Ed. Rev. e Ampl. São Carlos, SP: EESC - USP, 2006. Xix, 519 P. Isbn 8576560844. Coelho, Adalberto Cavalcanti. **Micromedição em Sistemas de Abastecimento de Água**. João Pessoa, PB: Ed. UFPB, 2009. 348 P. Isbn 9788577454013. Tsutiya, Milton Tomoyuki. **Redução do Custo de Energia Elétrica em Sistemas de Abastecimento de Água**. São Paulo, SP: Abes, 2005. 185 P. Isbn 85-900823-4-2.

- PROJETOS DE SISTEMAS DE DRENAGEM PLUVIAL: Concepção dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Estudos das precipitações intensas e, modelos de infiltração e escoamento superficial. Microdrenagem: sarjetas, bocas coletoras, poços de visita e galerias. Macrodrenagem: canais, inundações e soluções para amortecimento de cheias. Soluções baseadas na natureza. Simulação computacional. Elaboração de projetos: memorial descritivo, memorial de cálculo, aspectos construtivos e especificações técnicas, elaboração de peças gráficas, orçamento e cronograma físico-financeiro. Aspectos gerenciais e operacionais dos serviços de manejo das águas pluviais urbanas. **Bibliografia Básica:** Canholi, Aluísio Pardo. **Drenagem Urbana e Controle de Enchentes**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2013. 302 P. Isbn 8586238430. Baptista, Márcio Benedito; Nascimento, Nilo de Oliveira; Barraud, Sylvie. **Técnicas Compensatórias em Drenagem Urbana**. Porto Alegre, RS: ABRH, 2005. 266 P. Isbn 8588686155. Gribbin, John E. **Introdução a Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais**. 2. São Paulo Cengage Learning 2014 1 Recurso Online Isbn 9788522116355. Miguez, Marcelo Gomes; Veról, Aline Pires; Rezende, Osvaldo Moura (Null). **Drenagem Urbana: do Projeto Tradicional à Sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Gen LTC, 2015. 1 Recurso Online. Isbn 9788595155695. **Bibliografia Complementar:** Tucci, Carlos E. M; Marques, David M. L. da Motta. **Avaliação e Controle da Drenagem Urbana**. Porto Alegre, RS: ABRH, 2001. 548 P. Isbn 85-88686-04-x. Tomaz, Plínio. **Cálculos Hidrológicos e Hidráulicos para Obras Municipais**: Piscinões, Galerias, Bueiros, Canais, Métodos Scs, Denver, Santa



Bárbara Racional, . São Paulo, Sp: Navegar, 2002. 475 P. : Il Isbn 85-87678-07.
Fendrich, Roberto. **Drenagem e Controle da Erosão Urbana.** 4. Ed. Curitiba, Pr: Universitaria Champagnat, 1997. 485 P. Isbn 85-7292-027-7 Tucci, Carlos E. M; Porto, Rubem La Laina; Barros, Mario T. De. **Drenagem Urbana.** Porto Alegre, Rs: da Universidade / Ufrgs : Abrh, 1995. 482 P. (Coleção Abrh de Recursos Hídricos 5). Isbn 85-7025-364-8.

- PROJETOS DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO: Direito humano ao saneamento e sistemas de esgoto no Brasil. Concepção dos sistemas de esgotamento sanitário. Vazões de projeto. Dimensionamento de redes coletoras, sistemas elevatórios, interceptores e sifões invertidos. Construção e manutenção de redes coletoras de esgoto. Simulação computacional. Elaboração de projeto: memorial descritivo, memorial de cálculo, aspectos construtivos e especificações técnicas, elaboração de peças gráficas, orçamento e cronograma físico-financeiro. Regulação do serviços de esgotamento sanitário. Bibliografia Básica: Nuvolari, Ariovaldo (Coord.). **Esgoto Sanitário:** Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola. 2. Ed. Rev., Atual. e Ampl. São Paulo, Sp: Blücher, 2015. 565 P. Isbn 9788521205685. Azevedo Netto, José M. De; Fernandez Y Fernandez, Miguel. **Manual de Hidráulica.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 2015. 632 P. Isbn 9788521205005. Pereira, José Almir Rodrigues; Soares, Jaqueline Maria. **Rede Coletora de Esgoto Sanitário:** Projeto, Construção e Operação. Belém, Pa: Edufpa, 2006. 296P. Isbn 8588998122. Mendonça, Sérgio Rolim; Mendonça, Luciana Coêlho. **Sistemas Sustentáveis de Esgotos Orientações Técnicas para Projeto e Dimensionamento de Redes Coletoras, Emissários, Canais, Estações Elevatórias, Tratamento e Reuso na Agricultura.** Editora Blucher 365 Isbn 9788521209614. Bibliografia Complementar: Crespo, Patrícia Gallegos. **Elevatórias nos Sistemas de Esgotos.** Belo Horizonte, Mg: Ed. Ufmg, 2001. 290 P. :Il (Aprender ; 27). Isbn 85-7041-248-7. Philippi Junior, Arlindo; Galvão Junior, Alceu de Castro (Ed.). **Gestão do Saneamento Básico:** Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário. Barueri, Sp: Manole, 2016 Xxv, 1153 P. (Coleção Ambiental / Arlindo Philippi Jr.). Isbn 9788520429754. Sperling, Marcos Von; Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos.** 3. Ed. Belo Horizonte, Mg: Ufmg/Desa, 2005. 452 P. : Il (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 1). Isbn 85-7041-114-6. Gomes, Heber Pimentel; Carvalho, Paulo Sérgio O. de (Org.). **Manual de Sistemas de Bombeamento:** Eficiência Energética. João Pessoa, Pb: Ed. Ufpb, 2012. 189 P. Isbn 9788577459810.

- QUALIDADE DA ÁGUA: Introdução. Características físicas, químicas e biológicas da água e esgotos. Qualidade da água para diversos usos. Princípios teóricos, métodos e técnicas analíticas. Fundamentos teóricos de coagulação e floculação. Métodos de coleta, preservação e armazenamento de amostras. Autodepuração. Modelos e Índices de Qualidade da Água. Laudos laboratoriais. Legislações e normas brasileiras. Bibliografia Básica: Libânio, Marcelo. **Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água.** 3. Ed. Rev. e Ampl. Campinas, Sp: Átomo, 2010. 494 P. Isbn 978-85-7670-165-1. Sperling, Marcos Von; Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos.** 3. Ed. Belo Horizonte, Mg: Ufmg/Desa, 2005. 452 P. : Il (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 1). Isbn 85-7041-114-6. Piveli, Roque Passos; Kato, Mario Takayuki. **Qualidade das Águas e Poluição: Aspectos Físico-químicos.** São Paulo: Abes, 285P., 2006. Lenzi, Ervin. **Introdução à Química da Água.** Rio de Janeiro Ltc 2009 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-1961-1. Bibliografia Complementar: Macêdo, Jorge Antônio Barros De. **Águas & Águas.** 2. Ed. Atual. e Rev. Belo Horizonte, Mg: Crq-mg, 2004. 976 P. : Il Isbn 85-901568-6-9. Von Sperling, Marcos. **Estudos e Modelagem da Qualidade da Água de Rios.** 2A Edição. Belo Horizonte.



Editora Ufmg, 2014.592P. Greenberg, Arnold E; Clesceri, Lenore S; Eaton, Andrew D., Ed. **Standard Methods:** For The Examination Of Water And Wastewater. 18. Ed. Washington, Dc: American Public Health Association, 1992. Ca800 P Isbn 0-87553-207-1 Introdução à Engenharia Ambiental (Coedição Bookman e Pearson). Pearson_Groupoa, 2021. 26 P. Isbn 9788582605578.

- QUÍMICA APLICADA À ENGENHARIA AMBIENTAL I: Fórmulas químicas e estequiometria. Estrutura atômica e propriedades gerais da matéria. Ligações químicas. Soluções e solubilidade. Termoquímica e Eletroquímica. Processos nucleares. Reações em solução aquosa: ácido-base, precipitação, complexação e reações de oxirredução. O equilíbrio químico. Bibliografia Básica: Baird, Colin.

Química Ambiental. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2002. 622 P. Isbn 8536300023. Russell, John Blair; Brotto, Maria Elizabeth (Coord.). **Química Geral:** Volume 1. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2014. XI, 621 P. Isbn 9788534601924. Mahan, Bruce H.; Myers, Rollie J. **Química:** um Curso Universitário. São Paulo, Sp: Blucher, 1993. 582 P. Lenzi, Ervim. **Introdução à Química da Água.** Rio de Janeiro Ltc 2009 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-1961-1. Bibliografia Complementar: Macêdo, Jorge Antônio Barros De. **Introdução a Química Ambiental:** Química & Meio Ambiente & Sociedade. Juiz de Fora, Mg: J. Macêdo, 2002. 487 P. Isbn 8590156842. Atkins, P. W.; Jones, Loretta. **Princípios de Química:** Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2014. Xxii, 104, 922 P. Isbn 9788540700383. Stanley, E. Manahan. **Química Ambiental.** 9. Porto Alegre Bookman 2015 1 Recurso Online Isbn 9788565837354. Brown, Lawrence Stephen; Holme, Thomas A. **Química Geral Aplicada à Engenharia.** São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. 653 P. Isbn 9788522106882. Lenzi, Ervim. **Introdução à Química da Atmosfera** Ciência, Vida e Sobrevivência. Rio de Janeiro Ltc 2008 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-1962-8.

- QUÍMICA APLICADA À ENGENHARIA AMBIENTAL II: Química orgânica: Introdução a Química Orgânica. Hidrocarbonetos; Halogenetos de Alquila e Arila; Álcoois, Éteres e Fenóis; Aldeídos, Cetonas, Ácidos Carboxílicos e derivados. Estereoquímica. Introdução às Reações Orgânicas. Reações Iônicas. Substâncias Orgânicas no Ambiente. Bibliografia Básica: Baird, Colin. **Química Ambiental.** 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2002. 622 P. Isbn 8536300023. Stanley, E. Manahan. **Química Ambiental.** 9. Porto Alegre Bookman 2015 1 Recurso Online Isbn 9788565837354. Russell, John Blair; Brotto, Maria Elizabeth (Coord.).

Química Geral: Volume 2. 2. Ed. São Paulo, Sp: Pearson: Makron Books, 2013. Xxxviii, 623-1268, [153] P. Isbn 9788534601511. Mahan, Bruce H.; Myers, Rollie J. **Química:** um Curso Universitário. São Paulo, Sp: Blucher, 1993. 582 P. Bibliografia Complementar: Macêdo, Jorge Antônio Barros De. **Introdução a Química Ambiental:** Química & Meio Ambiente & Sociedade. Juiz de Fora, Mg: J. Macêdo, 2002. 487 P. Isbn 8590156842. Atkins, P. W.; Jones, Loretta. **Princípios de Química:** Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2014. Xxii, 104, 922 P. Isbn 9788540700383. Brown, Lawrence Stephen; Holme, Thomas A. **Química Geral Aplicada à Engenharia.** São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. 653 P. Isbn 9788522106882. Lenzi, Ervim. **Introdução à Química da Água.** Rio de Janeiro Ltc 2009 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-1961-1.

- QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL: Noções de Higiene e Segurança no Laboratório. Tratamento de Resíduos. Equipamentos básicos de laboratório. Elaboração de relatórios técnicos. Tratamento de dados experimentais. Operações básicas de laboratório. Soluções, preparo e padronização de soluções com e sem padrão primário. Cinética das reações química. Separação de misturas. Equilíbrio químico. Oxidação. Bibliografia Básica: Chrispino, Alvaro. **Manual de Química**



Experimental. São Paulo, Sp: Atica, 1991. 230 P. (Coleção na Sala de Aula). Isbn 85-08-03793-7. Brown, T. L. Et Al. Química: a Ciência Central. 9. Ed., São Paulo, Sp: Pearson, 2014. Isbn/Issn: 9788587918420 Brown, Lawrence Stephen; Holme, Thomas A. **Química Geral Aplicada à Engenharia.** São Paulo, Sp: Cengage Learning, 2013. 653 P. Isbn 9788522106882. Fiorotto, Nilton Roberto. **Técnicas Experimentais em Química** Normas e Procedimentos. São Paulo Erica 2019 1 Recurso Online (Eixos). Isbn 9788536532530. Bibliografia Complementar: Lide, David R. **Crc Handbook Of Chemistry And Physics:** Book Of Chemical And Physical Data. 88. Ed. Boca Raton, Fl: Crc Press, C2008. Ca. 2000 P. : II Isbn 0-8493-0488-1. Hess, Sônia. **Experimentos de Química com Materiais Domésticos.** São Paulo, Sp: Moderna, 1997-2001. 96 P. Isbn 85-16-02022-3. Russel, J. B. Química Geral, V.1. São Paulo, Sp: Ed. Makron Books 2014. Isbn/Issn: 8534601925 Russel, J. B. Química Geral, V.2. São Paulo, Sp: Ed. Makron Books 2014. Isbn/Issn: 9788534601511.

- **RELAÇÃO SOLO, ÁGUA E PLANTA:** O solo como um sistema físico. O sistema solo-água. Interações água-planta. Clima e produtividade agrícola. Evapotranspiração. Balanço hídrico. Práticas laboratoriais e de campo. Bibliografia Básica: Taiz, Lincoln; Zeiger, Eduardo. **Fisiologia Vegetal.** 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2006. 719 P. Isbn 8536302917. Reis, Agnes Caroline Dos. **Manejo de Solo e Plantas.** Porto Alegre Ser - Sagah 2017 1 Recurso Online Isbn 9788595022843. Reichardt, Klaus; Timm, Luís Carlos (Null). **Solo, Planta e Atmosfera:** Conceitos, Processos e Aplicações. 3. Barueri: Manole, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788520451038. Reichardt, Klaus. **Água e Sustentabilidade no Sistema Solo-planta-atmosfera.** São Paulo Manole 2016 1 Recurso Online Isbn 9788520446805. Bibliografia Complementar: Winter, E. J. **a Água, o Solo e a Planta.** São Paulo, Sp: E.p.u., 1976. 169 P. Ribeiro, José Felipe; Fonseca, Carlos Eduardo Lazarini Da; Souza-silva, José Carlos, Ed. **Cerrado:** Caracterização e Recuperação de Matas de Galeria. Planaltina, Df: Embrapa Cerrados, 2001. 899 P. Isbn 85-7075-015-3. Pruski, Fernando Falco. **Conservação de Solo e Água:** Práticas Mecânicas para o Controle da Erosão Hídrica. 2. Ed. Atual. e Ampl. Viçosa, Mg: Ed. Ufv, 2013. 279 P. Isbn 9788572693646. Motta, Antônio Carlos Vargas Et Al. **Micronutrientes na Rocha, no Solo e na Planta.** Curitiba, Pr: Edição do Autor, 2007. 242 P. Isbn 9788590699507.

- **RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E INDUSTRIAIS:** Introdução. Características e classificação de resíduos sólidos. Poluição ambiental por resíduos sólidos. Acondicionamento. Coleta e transporte. Tratamento e disposição final. Aterro sanitário. Resíduos sólidos de serviço de saúde. Legislações e normas ABNT relativas. Gerenciamento integrado dos resíduos sólidos municipais. Bibliografia Básica: Lima, José Dantas De. **Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil.** [João Pessoa]: Abes, [2003?]. 267 P. : Il. Col Andreoli, Cleverson Vitório. **Resíduos Sólidos do Saneamento:** Processamento, Reciclagem e Disposição Final. Curitiba, Pr: Sanepar, 2001. 257 P. Isbn 85-86552-19-4. Michels, Ido Luiz (Coord.). **Resíduos Sólidos Urbanos.** Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2004. 145 P. (Coleção Cadeias Produtivas de Mato Grosso do Sul ; 9). Isbn 8576130319. Castilhos Junior, Armando Borges (Coord.). **Resíduos Sólidos Urbanos:** Aterro Sustentável para Municípios de Pequeno Porte. Florianópolis, Sc: Rio de Janeiro, Rj: Prosab; Abes; Rima, 2003. 280 P. Isbn 85-86552-70-4. Bibliografia Complementar: Chermont, Larissa Steiner; Mott, Ronaldo Seroa Da. **Aspectos Economicos da Gestao Integrada de Residuos Solidos.** Brasília: Ipea, 1996. 26 P. (Texto para Discussão (Ipea) N. 416) Legislação Brasileira de Resíduos Sólidos e Ambiental Correlata: Volume 3 : Legislação Federal, Marginália. Brasília, Df: Senado Federal, 1999. 313 P. (Caderno Legislativo ; N. 4/99). Isbn 8590060551. Mackenzie L. Davis. **Princípios de Engenharia Ambiental.** 3. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555912. Michels, Ido Luiz; Mattosinho, Cynthia; Estival,



Katianny; Sabadin, Catiana. **Resíduos Sólidos Urbanos**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2004. 145 P. (Coleção Cadeias Produtivas de Mato Grosso do Sul ; 9). Isbn 85-7613-031-9.

- **SEGURANÇA DO TRABALHO:** Introdução à segurança, higiene e medicina do trabalho. Legislação e normas de segurança do trabalho. Órgãos relacionados à segurança do trabalho. Direitos humanos. Equipamentos de proteção coletiva e individual. Sistemas preventivos e de combate a incêndio. Reconhecimento, avaliação e controle dos riscos de ambiente (insalubridade, periculosidade). Introdução a Ergonomia. **Bibliografia Básica:** De Cicco, Francesco M. G. A. F. **Custo de Acidentes**. São Paulo, Sp: Fundacentro, 1983. 60 P. Couto, Hudson de Araujo.

Ergonomia Aplicada ao Trabalho: o Manual Técnico da Máquina Humana, Volume II. Belo Horizonte, Mg: Ergo Editora, 1996. 383 P. Cardella, Benedito.

Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes: Uma Abordagem Holística : Segurança Integrada à Missão Organizacional com Produtividade, Qualidade, Preservação Ambiental e Desenvolvimento de Pessoas. São Paulo, Sp: Atlas, 2013. 254 P. Isbn 978-85-224-2255-5. **Bibliografia Complementar:** Hirata, Mário Hiroyuki; Mancini Filho, Jorge. **Manual de Biossegurança**. Barueri, Sp: Manole, 2008. 496 P. Isbn 85-204-1395-1. Kroemer, K. H. E.; Grandjean, E. **Manual de Ergonomia:** Adaptando o Trabalho ao Homem. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Bookman, 2008. 327 P. Isbn 9788536304373. Szabó Júnior, Adalberto Mohai. **Manual de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho**. 5. Ed., Atualizada. São Paulo, Sp: Rideel, 2013. Xxiv, 1069 P. Isbn 9788533923577. Garcia, Gustavo Filipe Barbosa. **Meio Ambiente do Trabalho:** Direito, Segurança e Medicina do Trabalho. 3. Ed. Rev., Atual. e Ampl. São Paulo, Sp: Método, 2011. 229 P. Isbn 9788530936013. Stellman, Jeanne M; Daum, Susan M. **Trabalho e Saúde na Indústria:** Riscos Físicos e Químicos e Prevenção de Acidentes. São Paulo, Sp: Edusp, 1975.

- **SENSORIAMENTO REMOTO E FOTOINTERPRETAÇÃO:** Sensoriamento Remoto: Conceitos Básicos. Princípios Físicos. Imagens de Satélite e Fotografias Aéreas. Técnicas de extração de informações por análise visual e processamento Digital. Principais Sensores em órbita e suas características e aplicações. Extração de atributos das imagens digitais para geração de produtos. Operação e análise de dados e informações. RPA (Aeronave Remotamente Pilotada). Georreferenciamento de imagens. Geração de dados temáticos. Aplicações e Modelagem de dados de sensoriamento remoto. Tendências e estudos de caso. Atividades em laboratório. **Bibliografia Básica:** Paranhos Filho, Antonio Conceição (Org.). **Geotecnologias em Aplicações Ambientais**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2016. 383 P. Isbn 9788576135227. Florenzano, Teresa Gallotti. **Iniciação em Sensoriamento Remoto**. 3. Ed. Ampl. e Atual. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2013. 128 P. Isbn 9788579750168. Crósta, Alvaro Penteado. **Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto**. Campinas, Sp: Ed. da Unicamp, 1992. 170 P. : Il Isbn 85-853-690-27. Novo, Evelyn Márcia Leão de Moraes. **Sensoriamento Remoto:** Princípios e Aplicações. 2. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 1992-1998. 308 P. Isbn 85-212-0057-9. **Bibliografia Complementar:** Ferreira, Nelson Jesus. **Aplicações Ambientais Brasileiras dos Satélites Noaa e Tiros-n**. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2004. 271 P. Isbn 85-86238-35-x. Moreira, Maurício A. **Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação**. 4. Ed. Atual. Ampl. Viçosa, Mg: Ed. Ufv, 2012. 422 P. Isbn 85-7269-381-3. Blaschke, Thomas; Kux, Herman. **Sensoriamento Remoto e Sig Avançados:** Novos Sistemas Sensores : Métodos Inovadores. 2. Ed. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, C2007-2011. 303 P. Isbn 978-85-86238-57-4. J. A. Lorenzzetti. **Princípios Físicos de Sensoriamento Remoto**. Editora Blucher, 2015. 294 P. Isbn 9788521208365. Stein, Ronei Tiago *Et Al.* (Null). **Cartografia Digital e Sensoriamento Remoto**. Porto Alegre: Sagah, 2020. 1 Recurso Online. (Geografia). Isbn 9786556900339.



- SEQUÊNCIAS E SÉRIES: Sequências de números reais. Séries de Números reais. Séries de Potências. Séries de Fourier. Bibliografia Básica: Stewart, James. **Cálculo, V. 2.** 8. São Paulo: Cengage Learning, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788522126866. Boulous, Paulo. **Introdução ao Cálculo, V. 2:** Cálculo Integral. Séries. 2. São Paulo: Blucher, 2019. 1 Recurso Online. Isbn 9788521217541. Guidorizzi, Hamilton Luiz. **um Curso de Cálculo, V. 4.** 6. Rio de Janeiro Ltc 2018 1 Recurso Online Isbn 9788521635932. Bibliografia Complementar: Kreyszig, Erwin *Et Al.* (Null). **Matemática Superior para Engenharia, V. 3.** 10. Rio de Janeiro: Ltc, 2019. 1 Recurso Online. Isbn 9788521636359. Thomas, George B.; Weir, Maurice D.; Hass, Joel. **Cálculo Volume 2, 12Ed.** Editora Pearson, 2012. 564 P. Isbn 9788581430874. Anton, Howard. **Cálculo, V.2.** 10. Porto Alegre Bookman 2014 1 Recurso Online Isbn 9788582602461.

- SOCIOLOGIA E MEIO AMBIENTE: Ciências Sociais. Classe e Desigualdade Social. Globalização. Direitos Humanos. Participação e Controle Social nas questões ambientais. Cultura e Relações Étnico-raciais. Povos e Comunidades tradicionais e sua relação com o meio ambiente. Povos Indígenas no Mato Grosso do Sul. Estudos e laudos socioantropológicos de interesse da Engenharia Ambiental. Bibliografia Básica: Leff, Enrique. **Saber Ambiental:** Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. [10. Ed.]. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. 494 P. (Coleção Educação Ambiental). Isbn 9788532626097. Giddens, Anthony. **Sociologia.** 4. Ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006. X, 598 P. Isbn 8536302224. Lakatos, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. **Sociologia Geral.** 7. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, SP: Atlas, 2006-2013. 373 P. Isbn 978-85-224-2145-9. Bibliografia Complementar: Corrêa, Henrique L. **Administração de Produção e de Operações** o Essencial. 3. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 Recurso Online Isbn 9788597013788. Urquiza, Antonio Hilário Aguilera (Org.). **Antropologia e História dos Povos Indígenas em Mato Grosso do Sul.** Campo Grande, MS: Ed. Ufms, 2016. 299 P. Isbn 9788576165463. Bauman, Zygmunt. **Globalização** as Consequências Humanas. Rio de Janeiro Zahar 1999 1 Recurso Online Isbn 9788537808511. Maya, André Machado. **Imparcialidade e Processo Penal** da Prevenção da Competência ao Juiz de Garantias. 2. São Paulo Atlas 2014 1 Recurso Online Isbn 9788522492145.

- SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA PARA TRATAMENTO E REÚSO DE ESGOTO SANITÁRIO: Cidades resilientes e os objetivos de desenvolvimento sustentável. Conceito de soluções baseadas na natureza e suas aplicações. Introdução ao ciclo urbano da água e a situação do saneamento básico no Brasil. Conceitos de saneamento focado em recursos e soluções baseadas na natureza, com enfoque em esgoto sanitário. Ecotecnologias como soluções baseadas na natureza: dimensionamento, critérios e parâmetros de projetos. Bibliografia Básica: Herzog, C., Antuña Rozado, C., Diálogo Setorial Ue-brasil sobre Soluções Baseadas na Natureza: Contribuição para um Roteiro Brasileiro de Soluções Baseadas na Natureza para Cidades Resilientes. Ed: Freitas, T., Enfedaque, J. Wiedman, G., Publications Office Of The European Union, 2019, Disponível Em: ≪<https://data.europa.eu/doi/10.2777/569867>;.≫ Acesso em : 14 Out. 2022 Cross, Katharine (Org.). Nature Based Solutions For Wastewater Treatment. iwa Publishing, 2021. Disponível Em: ≪<https://lwaponline.com/Ebooks/Book/834/Nature-based-solutions-for-wastewater-treatment>;.>. Acesso em :14 Out. 2022 European Commission, Directorate-general For Research And Innovation. (2015). Towards An Eu Research And Innovation Policy Agenda For Nature-based Solutions & Re-naturing Cities : Final Report Of The Horizon 2020 Expert Group On 'Nature-based Solutions And Re-naturing Cities' : (Full Version). Disponível Em: ≪<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fb117980-d5aa-46df-8edc-af367cddc202/language-en>;.>. Acesso Em: 14 Out. 2022. Bibliografia Complementar: Santos, A. B. (Org.) Caracterização, Tratamento e Gerenciamento de Subprodutos de Correntes de Esgotos Segregadas e Não Segregadas em Empreendimentos



Habitacionais.fortaleza: Impreco, 2019. Disponível em : ≪Http://Www.finep.gov.br/images/Apoio-e-financiamento/historico-de-programas/prosab/06_11_2019_prosab_tratamento_de_esgoto.pdf;>. Acesso em : 14 Out.2022 Soluções em Sbn.catálogo Brasileiro de Soluções Baseadas na Natureza, 2022. Disponível Em: ≪Https://Catalogo-sbn-oics.cgee.org.br/>. Acesso em : 14 Out. 2022Metcalf And Eddy Inc. **Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos**. 5. Porto Alegre: Amgh, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788580555240.

- TECNOLOGIAS COMPACTAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES: O uso da água em atividades comerciais e indústrias. Tratamento de efluentes e o seu controle de qualidade nas indústrias. Água de caldeira e torres de resfriamento. Sistemas compactos de tratamento de efluentes domésticos e industriais. Bibliografia Básica: Schneider, René Peter; Tsutiya, Milton Tomoyuki. **Membranas Filtrantes para o Tratamento de Água, Esgoto e Água de Reúso**. 1. Ed. São Paulo, Sp: Abes, 2001. 234 P. : Il Isbn 85-900823-3-4. Metcalf And Eddy Inc. **Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos**. 5. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555240. Água na Indústria: Uso Racional e Reúso. Editora Oficina de Textos, 2005. 144 P. Isbn 9788586238413.Davis, Mackenzie. **Tratamento de Águas para Abastecimento e Residuárias**: Princípios e Práticas. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788595155633. Bibliografia Complementar: Andreoli, Cleverson Vítório; Sperling, Marcos Von; Fernandes, Fernando. **Lodo de Esgotos**: Tratamento e Disposição Final. Belo Horizonte, Mg: Ufmg/Desa, Sanepar, 2003. 482 P. : Il (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 6). Isbn 85-88556-01-4. Germain, Louis. **Tratamento de Aguas**: Destinadas a Alimentacao de Caldeiras a Vapor, aos Circuitos de Refrigeracao e as Redes de Distribuicao de Aguas Industriais e Potaveis. São Paulo, Sp: Polígono, 1972. 165 P. Jordão, Eduardo Pacheco; Pessoa, Constantino Arruda. **Tratamento de Esgotos Domésticos**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Abes, 1995. Xxxii, 683 P. Isbn 8570221193. Ferreira Filho, Sidney Seckler. **Tratamento de Água**: Concepção, Projeto e Operação de Estações de Tratamento. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788595153851.

- TEORIA DAS ESTRUTURAS: Introdução à teoria das estruturas: vinculações, classificação das estruturas e tipos de carregamentos. Cálculo de estruturas isostáticas: reações de apoio, vigas, arcos, pórticos, treliças e sistemas triarticulados. Deslocamentos em estruturas isostáticas. Linhas de influência e cargas móveis. Vigas hiperestáticas. Bibliografia Básica: Hibbeler, R. C. **Análise das Estruturas**. 8. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2013. Xiv, 522 P. Isbn 9788581431277. Almeida, Maria Cascão Ferreira De. **Estruturas Isostáticas**. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2018. 168 P. Isbn 9788586238833. Edmundo, Douglas Andrini *Et Al.* (Null). **Teoria das Estruturas**. Porto Alegre: Ser - Sagah, 2018. 1 Recurso Online. Isbn 9788595023550.Martha, Luiz Fernando. **Análise de Estruturas**: Conceitos e Métodos Básicos. 2. Rio de Janeiro: Gen Ltc, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788595153219. Bibliografia Complementar: Carvalho, Roberto Chust; Figueiredo Filho, Jasson Rodrigues De. **Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado**: Segundo a Nbr 6118:2014. 4. Ed. São Carlos, Sp: Edufscar, 2017. 415 P. Isbn 9788576003564. Boresi, Arthur P.; Schmidt, Richard J. **Estática**. São Paulo, Sp: Pioneira, 2003. 673 P. Isbn 8522102872. Beer, Ferdinand Pierre; Johnston, E. Russell. **Resistência dos Materiais**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2012. Xx, 1255 P. Isbn 9788534603447.Campanari, Flavio Antonio. **Teoria das Estruturas**. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Dois, 1985.

- TOPOGRAFIA: Planimetria. Altimetria. Planialtimetria. Perfis de seção e curvas de nível. Movimentos de terra. Conceitos básicos de aerofotogrametria e fotointerpretação. Sistemas de posicionamento por satélite. Desenho topográfico.



Bibliografia Básica: Espartel, Lelis. **Curso de Topografia**. 6. Ed. Porto Alegre, Rs: Globo, 1978. 655 P. McCormac, Jack C. **Topografia**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2013. 391 P. Isbn 852161523X. Borges, Alberto de Campos. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil, Volume 1**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 2017. 211 P. Isbn 9788521207627. Borges, Alberto de Campos. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil, Volume 2**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Blücher, 2017. 214 P. Isbn 9788521207665. **Bibliografia Complementar:** Borges, Alberto de Campos. **Exercícios de Topografia**. 3. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Blücher, 2017. 192 P. Isbn 8521200897. Comastri, José Aníbal; Tuler, José Cláudio. **Topografia: Altimetria**. 3. Ed. Viçosa, Mg: Ed. Ufv, 2013. 200 P. Isbn 9788572690355. Gonçalves, José Alberto; Madeira, Sérgio; Sousa, J. João. **Topografia: Conceitos e Aplicações**. 3. Ed. Atual. e Aum. Lisboa, Pt: Lidel, 2012. 357 P. Isbn 9789727578504. Casaca, João Martins; Matos, João Luís De; Dias, José Miguel Baio. **Topografia Geral**. 4. Ed. Atual. e Aum. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2017. Vii, 208 P. Isbn 9788521615613. Daibert, João Dalton. **Topografia: Técnicas e Práticas de Campo**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Érica, 2018. 120 P. (Série Eixos. Infraestrutura). Isbn 9788536506586.

- TRATAMENTO DE ÁGUA: Introdução. Unidades de mistura. Floculação. Decantação. Flotação. Filtração. Desinfecção. Fluoretação. Casa de química. Resíduos gerados no tratamento. Tratamento de problemas específicos na água. Operação e controle da Estação de Tratamento de Água (ETA). Estações compactas. Práticas de laboratório. **Bibliografia Básica:** Libânio, Marcelo. **Fundamentos de Qualidade e Tratamento de Água**. 3. Ed. Rev. e Ampl. Campinas, Sp: Átomo, 2010. 494 P. Isbn 978-85-7670-165-1. Vianna, Marcos Rocha. **Hidráulica Aplicada às Estações de Tratamento de Água**. 4. Ed. Belo Horizonte, Mg: Artes, 2002. 576 P. : II Di Bernardo, Luiz; Paz, Lyda Patricia Sabogal. **Seleção de Tecnologias de Tratamento de Água, Volume I**. São Carlos, Sp: Ldibe Ed., 2009. 868 P. Isbn 9788562324000. Di Bernardo, Luiz; Paz, Lyda Patricia Sabogal. **Seleção de Tecnologias de Tratamento de Água, Volume II**. São Carlos, Sp: Ldibe Ed., 2009. P. 870-1538 Isbn 9788562324017. Richter, Carlos A.; Azevedo Netto, José M. De. **Tratamento de Água: Tecnologia Atualizada**. São Paulo, Sp: Blücher, 1995. 332 P. Isbn 85-212-0053-6. **Bibliografia Complementar:** Di Bernardo, Luiz. **Algas e suas Influências na Qualidade das Águas e nas Tecnologias de Tratamento**. Rio de Janeiro, Rj: Abes, 1995. 127 P. Manual para Operadores de Estacoes de Tratamento de Agua. São Paulo, Sp: Faculdade de Saude Publica/Usf, 1971. 328 P. Pereira, Benedito E. Barbosa; Et Al Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. **Técnica de Abastecimento e Tratamento de Água, Volume 1:** Abastecimento de Água. 2. Ed. Rev. São Paulo, Sp: Cetesb: Ascetesb, 1987. 549 P. Santos Filho, Davino Francisco Dos. **Tecnologia de Tratamento de Água:** Água para Industria. 3. Ed. São Paulo, Sp: Nobel, 1985. 252 P. Richter, Carlos A. **Tratamento de Lodos:** de Estações Estações de Tratamentode Água. São Paulo, Sp: Blücher, 2004. 102 P. Isbn 85-212-0289-x.

- TRATAMENTO DE ESGOTO: Introdução aos processos físicos, químicos e biológicos. Cinética e hidráulica dos reatores. Sistemas de tratamento. Operações unitárias físico-químicas e biológicas. Manejo de lodos. Desinfecção. Processos ecotecnológicos. Processos avançados de tratamento. Testes em modelos de laboratório. Critérios apropriados de projeto. Legislação e normas brasileiras. Atividades em laboratório. Visitas técnicas. **Bibliografia Básica:** Nuvolari, Ariovaldo (Coord.). **Esgoto Sanitário:** Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola. 2. Ed. Rev., Atual. e Ampl. São Paulo, Sp: Blücher, 2015. 565 P. Isbn 9788521205685. Sperling, Marcos Von. **Lodos Ativados**. Belo Horizonte, Mg: Ufmg. Departamento de Engenharia Sanitaria e Ambiental, 1997. 415 P. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 4). Isbn 85-7041-129-4. Sperling, Marcos Von. **Princípios Básicos do Tratamento de Esgotos**. Belo Horizonte, Mg:



Desa: Ed. Ufmg, 1997-2011 211 P. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias ; 2). Isbn 8585266058. Metcalf And Eddy Inc. **Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos**. 5. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555240. Jordão, Eduardo Pacheco; Pessoa, Constantino Arruda. **Tratamento de Esgotos Domésticos**. 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Abes, 1995. Xxxii, 683 P. Isbn 8570221193. Bibliografia Complementar: Sperling, Marcos Von; Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. 3. Ed. Belo Horizonte, MG: Ufmg/Desa, 2005. 452 P. : II (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 1). Isbn 85-7041-114-6. Sperling, Marcos Von; Universidade Federal de Minas Gerais. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Lagoas de Estabilização**. 2. Ed. Ampl. e Atual. Belo Horizonte, MG: Ufmg/Desa, 2002. 196 P. : II (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 3). Isbn 85-85266-06-6. Andreoli, Cleverson Vitorio; Sperling, Marcos Von; Fernandes, Fernando. **Lodo de Esgotos: Tratamento e Disposição Final**. Belo Horizonte, MG: Ufmg/Desa, Sanepar, 2003. 482 P. : II (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias V. 6). Isbn 85-88556-01-4. Crespo, Patricio Gallegos. **Manual de Projeto de Estações de Tratamento de Esgotos, Volume Primeiro: os Sistemas de Tratamento**. Belo Horizonte, MG: Abes, 2003. 332 P. : II Braille, Pedro Marcio. **Manual de Tratamento de Água Residuárias Industriais**. São Paulo, SP: Cetesb, 1979. 764 P.

- **VEGETAÇÃO E RECURSOS FLORESTAIS**: Espécies nativas e exóticas. Características das espécies nativas. Técnicas de coleta e identificação de espécies arbóreas. Fitopatologia, Fitossociologia. Sucessão Vegetal. Biologia reprodutiva e interações com a fauna (polinização e dispersão de sementes). Conservação de ambientes florestais. Incêndios Florestais. Produção de mudas e viveiros florestais. Bibliografia Básica: Gurevitch, Jessica. **Ecologia Vegetal**. 2. Porto Alegre Artmed 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536320045. Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal. 6. Porto Alegre Artmed 2017 1 Recurso Online Isbn 9788582713679. Felfili, Jeanine Maria Et Al. (Org.). **Fitossociologia no Brasil, Volume I: Métodos e Estudos de Casos**. Viçosa, MG: Ed. Ufv, 2013. 558 P. Isbn 9788572694063. Brancalion, Pedro H. S.; Gandolfi, Sergius; Rodrigues, Ricardo Ribeiro. **Restauração Florestal**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2015. 431 P. Isbn 9788579750199. Bibliografia Complementar: Disperati, Attilio Antonio; Santos, João Roberto Dos. **Aplicações de Geotecnologias na Engenharia Florestal**. Curitiba, PR: Fupref, 2004. 298 P. Isbn 85-904724-1.8. Souza, Vinicius Castro Et Al. **Guia das Plantas do Cerrado**. Piracicaba, SP: Taxon Brasil Editora, 2018. 583 P. Isbn 9788554312008. Corrêa, R.s. **Recuperação de Áreas Degradadas pela Mineração no Cerrado: Manual Para Revegetação**. 2ª Ed., Editora Universa, Universidade Católica de Brasília. Brasília, DF. 2009. 169 P. Gama-rodrigues, Antonio Carlos Da. **Sistemas Agroflorestais: Bases Científicas para o Desenvolvimento Sustentável**. Campos dos Goytacazes, RJ: Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 2006. 365 P. Isbn 85-894790-72.

- **VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA**: Vetores no plano e no espaço. Retas e Planos. Cônicas e Quádricas. Bibliografia Básica: Iezzi, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar, 7: Geometria Analítica**. 2. Ed. São Paulo, SP: Atual, 1978, 1981, 1983. 229 P. (Fundamentos de Matemática Elementar, 7). Paulo Winterle. **Vetores e Geometria Analítica, 2ª Ed.** Editora Pearson, 2014. 256 P. Isbn 9788543002392. Paulo Boulos; Ivan de Camargo. **Geometria Analítica: um Tratamento Vetorial, 3ª Ed.** Editora Pearson, 2005. 559 P. Isbn 9788587918918. Bibliografia Complementar: Lehmann, Charles H. **Geometria Analítica**. 5. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Globo, 1985. 457 P. Baldin, Yuriko Yamamoto; Furuya, Yolanda K. Saito. **Geometria Analítica para Todos e Atividades com Octave e Geogebra**. São Carlos, SP: Edufscar, 2011. 493 P. Isbn 9788576002499. Kindle, Joseph H.



Geometria Analítica Plana e no Espaço: Resumo da Teoria, 345 Problemas Resolvidos, 910 Problemas Propostos. São Paulo, Sp: Mcgraw-hill do Brasil, 1979. 244 P. (Coleção Schaum).

7.7. POLÍTICA DE IMPLANTAÇÃO DA NOVA MATRIZ CURRICULAR

O colegiado de curso realizou estudo de impacto da nova estrutura curricular, analisando grupos de situações possíveis, e determina que a nova matriz curricular do curso será implantada a partir do 1º semestre do ano letivo de 2023, para todos os acadêmicos do curso.

Ressalta-se ainda que o Colegiado de Curso fará, previamente à matrícula 2023/1, plano de estudo individualizado com previsão de atividades a serem cumpridas por parte de cada estudante, podendo, para este fim, utilizar disciplinas optativas em caso de déficit de carga horária.