



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO DE JANEIRO

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

PROGRAMA DE DISCIPLINAS
CURSO SUPERIOR DE
TECNOLOGIA EM GESTÃO
AMBIENTAL
CAMPUS RIO DE JANEIRO

1º Período

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA BIOLOGIA GERAL I		CÓDIGO BIG002	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 4	NÚMERO DE CRÉDITOS 54	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 54	
PRÉ-REQUISITO (S) ---		CÓDIGO (S) ---	
EMENTA Microscopia. Princípios da Análise Microscópica. Origem da vida. Diversidade dos seres vivos. Biologia da Conservação. Vida e energia: Fotossíntese e Quimiossíntese, Respiração celular aeróbia. Metabolismo anaeróbio. Fermentação. Classificação dos seres vivos. Reinos: características, classificação, estrutura, funcionamento, tipos de reprodução. Vírus. Monera: Nutrição, Reprodução. Importância para humanidade. Protoctistas: Protoctistas autotróficos (características gerais, principais filos, reprodução). Protoctistas Heterotróficos (características gerais, classificação, reprodução). Fungos: Características. Classificação. Reprodução. Associações. Importância para humanidade. Plantae: Características Gerais. Grandes grupos vegetais (estrutura e função, nutrição e transporte, reprodução e mecanismos adaptativos, diversidade). Princípios de Botânica Econômica. Animal: Filos no reino animal. Invertebrados: Principais Grupos de Interesse Biológico. Mecanismos Adaptativos.			
OBJETIVO GERAL Compreender, de forma prática e teórica, os principais fenômenos relacionados ao mecanismo da vida, tendo por base a dinâmica celular.			
ABORDAGEM (X) Teórica (X) Prática		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes, atividades práticas em laboratório.	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação de aspectos relacionados questão da evolução da vida e bioética.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ALBERTS, B. Biologia Molecular da Célula. Porto Alegre. Artes Médicas, 2002. GRIFFITHS, A.J.F. Introdução à Genética. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2003. AVANCINI DE BRITO, E.; FAVARETTO, J.A. Biologia uma abordagem evolutiva e ecológica. 1ª ed. Vol. 1. São Paulo: Editora Moderna, 1997. CHEIDA, L.E. Biologia Integrada. São Paulo:Ed. FTD, 2002.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA QUÍMICA GERAL I		CÓDIGO QIB010	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 81	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 6	
PRÉ-REQUISITO (S) ---		CÓDIGO (S) ---	
EMENTA			
<p>Estrutura atômica e propriedades periódicas: Modelo atômico moderno e configuração eletrônica de átomos e íons; Orbitais atômicos e efeito de blindagem; Carga nuclear efetiva; Propriedades periódicas: definição e tendências de variação entre os grupos e os períodos da tabela periódica - Raio atômico e iônico, Energia de ionização, Afinidade eletrônica, Eletronegatividade. Ligação iônica: Formação do retículo cristalino dos compostos iônicos e tipos de retículos; Introdução à termoquímica: Primeira e Segunda Lei da Termodinâmica, Definição de entalpia e caracterização de reações como endotérmicas ou exotérmicas, Definição de entropia e energia livre de Gibbs. Processos espontâneos e não-espontâneos e a dependência da temperatura, Lei de Hess e cálculo da variação da entalpia em reações. Energia do retículo cristalino: definição, cálculo e relações com propriedades de compostos iônicos (solubilidade e ponto de fusão). Ciclo de Born-Haber: cálculo da variação da entalpia padrão de formação para compostos iônicos. Polarização da ligação iônica: Poder polarizante e polarizabilidade; Regras de Fajans e o caráter covalente das ligações iônicas, Hidrólise de cátions e Anfoterismo. Definição de ácidos e bases segundo Bronsted e Lowry, Outras conseqüências da polarização: variação no ponto de fusão e estabilidade térmica. Ligação covalente: Estruturas de Lewis: construção e cálculo de carga formal; Teoria da Ligação de Valência: Regra do Octeto: hibridação sp^3, sp^2 e sp, Expansão do octeto: hibridação sp^3d e sp^3d^2, Conceito de Ressonância. Modelo da Repulsão dos Pares de Elétrons da Camada de Valência; Polaridade e forças intermoleculares. Compostos de Coordenação: Definição, principais estruturas, classificação dos ligantes quanto a denticção e nomenclatura; Aplicação da Teoria da Ligação de Valência aplicada aos compostos de coordenação. Soluções: Soluções saturadas, insaturadas e supersaturadas; Solubilidade e influência da temperatura; Unidades de concentração (% m^{-1}, % v^{-1}, % m^{-1}, $g L^{-1}$ e em quantidade de matéria e molal); Diluição e mistura de soluções de mesmo soluto e de solutos diferentes; Propriedades coligativas.</p>			
OBJETIVO GERAL			
Propiciar ao aluno conhecimento sobre as bases da química e da estrutura da matéria bem como revisar e corrigir conceitos aprendidos no ensino médio.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(X) Teórica (X) Prática	Exposição oral auxiliada por retro projetor, quadro e giz. Práticas laboratoriais. A avaliação será realizada mediante relatórios elaborados a partir dos experimentos laboratoriais, listas de exercício e provas escritas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Estudos dirigidos			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
ATKINS E JONES, Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. Bookman, 4ª edição, 2006 KOTZ & TREICHEL. Química e Reações Químicas. Vol. I e II. 5ed. Rio de Janeiro: LTC Editora. RUSSEL, J.B. Química Geral. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1992			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
MASTERTON, Princípios de Química, 6ª edição, LTC, 1990 SHRIVER E ATKINS, Química inorganica. - 4 edição, Bookman Editora., 2008			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM GESTÃO		CÓDIGO MAB003	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S) ---		CÓDIGO (S) ---	
EMENTA Elementos da história da Educação Ambiental: Cronograma, História da Educação Ambiental, Política, Educação Ambiental e Globalização. Análise sistêmica do contexto sócio-ambiental. Grandes Eventos sobre Educação Ambiental: A Conferência de Belgrado, A Primeira Conferência Intergovernamental sobre EA (TBILISI, 1977), Tratado de EA para Sociedade Sustentáveis e Responsabilidade Global (1992), Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99). ProNea. Fundamentos Epistemológicos da Educação Ambiental. Educação Ambiental Conservadora Vertentes da Educação Ambiental: Educação Ambiental Crítica, Educação Ambiental Transformadora, Educação Ambiental Emancipatória, Ecopedagogia. Educação Ambiental no processo de Gestão Ambiental. Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis. Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis x Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Educação Ambiental Empresarial. Estudos de Caso: Elementos para a compreensão das dinâmicas da EA.			
OBJETIVO GERAL Compreender a importância da Educação Ambiental, da Política Ambiental e da Globalização no contexto sócio-ambiental.			
ABORDAGEM (X) Teórica () Prática		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes, análise de textos e Produção de trabalhos em grupo. Aulas práticas: observação e avaliação de atividades em Educação Ambiental formal e não formal.	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Participação em seminários; Visitas a espaços de divulgação científica e áreas afins.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BRÜGGER, P. <i>Educação ou adestramento ambiental?</i> Florianópolis: Letras Contemporâneas, 2004. 200 p QUINTAS, J.S. (Org.) <i>Pensando e praticando a educação ambiental na Gestão do Meio Ambiente</i> . Brasília: Edições Ibama, 2006. 206p. PEDRINI, A.G. (Org.) <i>Educação Ambiental no Brasil</i> . São Carlos: RiMa, 2008. 246p			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR LAYRARGUES, P.P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C.F.; CASTRO, R.S. (Orgs.). <i>Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate</i> . São Paulo: Cortez, 2000a. p. 87-155. PEDRINI, A.G. <i>Educação ambiental: reflexões e prática contemporânea</i> . Petrópolis RJ: Vozes, 2002. Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. In: Fórum Internacional de Organizações não Governamentais e Movimentos Sociais no âmbito do Fórum Global. Rio de Janeiro: [s.n.], 1992.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA		CÓDIGO BIG013	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula)	
54	4	4	
PRÉ-REQUISITO (S) ---		CÓDIGO (S) ---	
EMENTA			
O desenvolvimento da vida e o meio ambiente: Ecologia como uma ciência integradora e interdisciplinar. Conceitos básicos em Ecologia. Evolução e Adaptação (radiação adaptativa, ocupação de nichos desocupados). O ecossistema como um sistema de transformação de matéria e energia: Ciclos biogeoquímicos. Transferências de energia e produtividade na biosfera. Transferência de energia e produtividade em ecossistemas (Produtividade primária). Fatores ecológicos: Conceitos (Fator limitante e Valência ecológica), classificação. Fatores Abióticos. Fatores Bióticos: Relações Homotípicas e Heterotípicas. Dinâmica das populações: Os fatores dependentes da densidade (Competição, Predação, Parasitismo, Alimentação); Evolução das biocenoses: Sucessão Ecológica e tipos de sucessões; Recuperação de áreas degradadas. Biomas brasileiros			
OBJETIVO GERAL			
Propiciar ao aluno conhecimento sobre ecologia como uma ciência integradora e interdisciplinar e aplicabilidade desta como ferramenta na compreensão e na interpretação de dados e simulações no campo das ciências ambientais.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(X) Teórica (X) Prática	Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes, atividades práticas em laboratório.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Seminários e Projeto de trabalho para avaliação de aspectos relacionados a questões da vida, meio ambiente e suas relações.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
EUGENE ODUM Fundamentos de Ecologia. Editora Thomson Pioneira, 2007 BEGON, TOWNSEND E HARPER. Ecologia - de indivíduos a ecossistemas. Edit. Artmed, 4ª edição, 2007 SÁNCHEZ, L. UIS ENRIQUE Avaliação de Impacto Ambiental - Conceitos e Métodos. Editora: Oficina de Textos, 2008			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ODUM, E.P. Ecologia, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1988. DAJOZ, R. Ecologia Geral, 4 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1988. PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA CÁLCULO I		CÓDIGO MAT034	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S) ---		CÓDIGO (S) ---	
EMENTA			
Noções de Geometria Analítica plana. Estudo das retas, coeficientes angular e linear. Condição de paralelismo e perpendicularismo de retas. Conceito de função e suas representações. Funções Afins, Quadrática, Exponencial e logarítmica. Modelos matemáticos. Limites, Derivadas aplicações. Funções implícitas, derivação implícita e problemas de taxas relacionadas. Análise gráfica com derivadas.			
OBJETIVO GERAL			
Construir os conceitos de derivação de funções reais de uma variável real, ilustrá-los com exemplos e aplicá-los aos diversos ramos da Ciência e Tecnologia.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Estudos dirigidos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
HOFFMANN, L. D., BRADLEY, G. L. Cálculo: Um Curso Moderno e suas Aplicações, 9ª edição. LTC, Rio de Janeiro, 1999. STEWART, J. Cálculo, vol. 1, 6ª edição. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2002. MORETTIN, P. A, HAZZAN, S., BUSSAB, W. O. Cálculo - Funções de Uma e Várias Variáveis. Editora Saraiva, São Paulo, 2003.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
LEITHOLD, Louis. Cálculo com Geometria Analítica. Vol 1. Ed Harbra. SWOKOWSKI. Cálculo com Geometria Analítica. Vol 1. Ed Makron. THOMAS, G.B. et al. Cálculo Vol. I e Vol. II. Addison Wesley. STEWART, J. Cálculo Vol. I e Vol. II. Editora Thomson-Pioneira			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

2º Período

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA QUÍMICA GERAL II		CÓDIGO QIB030	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Química Geral I		QIB010	
EMENTA			
<p>Aspectos cinéticos das reações químicas: Teoria das colisões e do complexo ativado. Fatores que influenciam a velocidade de uma reação. Equilíbrio químico e iônico: equilíbrio entre espécies gasosas; equilíbrio entre espécies gasosas e sólidas e/ou líquidas. Constante de equilíbrio relativa à concentração (Kc). Deslocamento de equilíbrio (Princípio de Le Chatelier). Equilíbrio iônico da água. Escala de pH. Cálculos de pH de soluções de ácidos, bases e sais. Solução-Tampão. Equilíbrio de solubilidade: Produto de solubilidade e produto iônico. Cálculo de solubilidade. Condições de precipitação: efeito do íon comum e precipitação seletiva. Eletroquímica: Balanceamento de reações redox pelo método do íon-elétron. Processos eletroquímicos espontâneos: Pilhas galvânicas e seus constituintes; Espontaneidade em função de E°; Relação entre potencial de redução e caráter oxidante e redutor; Organização da tabela de potenciais padrão de redução; Equação de Nernst; Influência da concentração no potencial de redução; Processos eletroquímicos não espontâneos: Eletrolises ígneas e aquosas com eletrodos inertes e ativos; Previsão da descarga preferencial de íons ou moléculas polares; Relação entre massa eletrolisada e depositada e a quantidade de carga elétrica aplicada.</p>			
OBJETIVO GERAL			
Propiciar ao aluno conhecimento sobre os aspectos cinéticos das reações químicas, equilíbrio químico e de solubilidade e os processos eletroquímicos espontâneos, bem como revisar e corrigir conceitos aprendidos no ensino médio.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(X) Teórica (X) Prática	Exposição oral auxiliada por retro projetor, quadro e giz. Práticas laboratoriais. A avaliação será realizada mediante relatórios elaborados a partir dos experimentos laboratoriais, listas de exercício e provas escritas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Estudos dirigidos			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
KOTZ & TREICHEL. Química e Reações Químicas. Vol. I e II. 5ed. Rio de Janeiro: LTC Editora. RUSSEL, J.B. Química Geral. São Paulo: Mc Graw-Hill. BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. Química Geral. Vol. I e II. Rio de Janeiro: LTC Editora			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
MASTERTON, Princípios de Química, 6ª edição, LTC, 1990 SHRIVER E ATKINS, Química inorganica. - 4 edição, Bookman Editora., 2008 QUAGLIANO. Química Geral. 3ed. Guanabara Dois.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA QUÍMICA AMBIENTAL I		CÓDIGO MAB011	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S) Química Geral I		CÓDIGO (S) QIB010	
EMENTA Qualidade e quantidade da água, A Química da Oxi-redução: OD;DQO;DBO; Decomposição anaeróbia da matéria orgânica; Compostos de enxofre e nitrogênio e suas conversões; Estratificação térmica; Drenagem ácida de minas; Bioquímica microbiana aquática; A Química Ácido-Base: o sistema carbonato; Equilíbrio de fases com gás carbônico atmosférico; A água do mar; Acidez aquática; Índices de alcalinidade e dureza; O Alumínio e o ferro em águas naturais; Fertilizantes químicos; Processos de fertilização e eutrofização em corpos aquáticos; Composição do solo: água, gases, minerais importantes; Processos de intemperismo: reações ácido-base; dissolução; precipitação; complexação; sedimentos profundos; troca iônica; Substâncias húmicas; Bio e fitoremediação; Fertilizantes químicos e seus efeitos sobre o solo; Metais pesados : bioacumulação, bioconcentração e biomagnificação; Bioinorgânica; Radioatividade; produção de energia por processos de fissão/fusão nuclear.			
OBJETIVO GERAL Propiciar que o aluno crie mecanismos de entendimento quanto aos fenômenos naturais e de interferência antropogênica sobre os ecossistemas, sob a visão da química.			
ABORDAGEM (X) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes, análise de textos e Produção de trabalhos em grupo.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BAIRD, C. Química Ambiental. São Paulo: Bookman, 2002. BRAGA, B. et al. Introdução a Engenharia Ambiental. 2 ed. São Paulo: Pearson Pretince Hall, 2005. ROCHA, J.L, Rosa, A.H., Cardoso, A.A. Introdução à química ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2004.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR MACEDO, J.B. Introdução à química ambiental. Belo Horizonte: UFMG, 2002. MANAHAN, S. Fundamentals of Environmental Chemistry. Boca Raton: CRC Press LLC, 2001. REEVE, R. Introduction to Environmental Analysis. England: John Wiley & Sons, 2002. URE, A.M. Heavy metals in soil. London: Blackie, 1990.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA ECOLOGIA E POLUIÇÃO		CÓDIGO MAB012	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula)	
54	4	4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
1.Biologia Geral		BIG002	
2.Fundamentos de Ecologia		BIG013	
EMENTA			
<p>Conceitos de Poluição, Aspectos Ecológicos da Poluição, Poluição Natural e Antrópica, O Homem e o Meio Ambiente. Poluição atmosférica: A atmosfera como unidade de estudo, Histórico da poluição atmosférica, Principais atividades antrópicas relacionadas à poluição do ar, Principais poluentes atmosféricos suas origens e conseqüências, Problemas locais e globais referentes a poluição atmosférica e suas conseqüências, Poluentes primários e secundários, Mudanças Climáticas Globais. Aspectos gerais. Poluição da Água: O Homem e os recursos Hídricos (um breve histórico), Utilização dos recursos hídricos e as principais atividades poluidoras, Problemas relacionados a escassez hídrica, Natureza dos agentes poluidores: poluição física, química e biológica e suas conseqüências nos organismos vivos. Fontes poluidoras de natureza: Urbana, Industrial e Agropecuária. Poluição do Solo: Formação e constituição dos solos (componentes físicos, químicos e biológicos), Ecológica do solo, Agroecologia etc... Principais atividades antrópicas degradadoras do solo, Medidas e atividades mitigadoras. Diferentes tipos de poluição: RSS, radioativa, etc. Aspectos gerais de conservação. A preservação dos ecossistemas X Atividades Poluidoras (desenvolvimento sustentável).</p>			
OBJETIVO GERAL			
<p>Propiciar ao aluno conhecimentos básicos sobre Ecologia e Poluição como uma ferramenta integradora de aplicabilidade desta, na compreensão, interpretação de dados e simulações, além do desenvolvimento crítico de aplicabilidade de ações e técnicas gerais de mitigação de impactos antrópicos sobre a biodiversidade e o meio ambiente..</p>			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(X) Teórica (X) Prática	Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes, atividades práticas em laboratório.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Seminários e Projeto de trabalho para avaliação de aspectos relacionados a questões da vida, meio ambiente e suas relações.			
<u>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</u>			
<p>FELLENBERG, GUNTER. Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental. EPU, 2006 BRAGA B.. Introdução a Engenharia Ambiental, Editora Prentice Hall, 2ªEd., 2005 ODUM, E.P. Fundamentos de Ecologia. Editora: Thomson Pioneira, 1ª Ed., 2007</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>DAJOZ, Roger, Principios de Ecologia : Editora: Artmed, 2005. PAPINI, SOLANGE. Vigilância em Saúde Ambiental, Editora: Atheneu, 1ª Ed., 2008 TRIGUEIRO, André. Meio Ambiente no Século XXI, 4ª Ed. Autores associados, 2005. VEIGA, José Eli, Meio Ambiente e Desenvolvimento, Editora: Senac-SP, 2a edição, 2008 BRANCO, Samuel Murgel, Ecossistêmica – Uma abordagem integrada dos problemas ambientais. Editora: Edgard Blucher, 1999. Cairncross, Frances, Meio Ambiente – Custos e Benefícios, Editora: Nobel, 2005</p>			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos Setembro/2009		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA CÁLCULO II		CÓDIGO MAB043	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
3.Cálculo I		MAT034	
EMENTA Primitivas (Anti-diferenciação). Técnicas de integração (Substituição simples e integração por partes). Integral Definida, cálculo de áreas, volumes de sólidos de revolução e aplicações. Equações diferenciais lineares de primeira ordem e aplicações. Noção de geometria analítica no espaço, estudo de superfícies. Funções de várias variáveis, curvas de nível, limites, derivadas parciais, diferencial total. Máximos e Mínimos de funções de várias variáveis. Método dos Mínimos Quadrados.			
OBJETIVO GERAL Construir os conceitos de derivação e integração de funções reais, ilustrá-los com exemplos e aplicá-los aos diversos ramos da Ciência e Tecnologia.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Estudos dirigidos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MORETTIN, P. A., HAZZAN, S., BUSSAB, W. O. Cálculo - Funções de Uma e Várias Variáveis. Editora Saraiva, São Paulo, 2003. HOFFMANN, L. D., BRADLEY, G. L. Cálculo: Um Curso Moderno e suas Aplicações, 6ª edição. LTC, Rio de Janeiro, 1999. STEWART, J. Cálculo, vol. 1, 4ª edição. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR SWOKOWSKI. Cálculo com Geometria Analítica. Vol 1 e 2. Ed Makron. THOMAS, G.B. et al. Cálculo Vol. I e Vol. II. Addison Wesley.			
Coordenador do Curso Roberto Assis Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA ESTATÍSTICA		CÓDIGO MAB042	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 81	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 6	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
EMENTA			
<p>Introdução: Apresentação da ciência Estatística, Etapas do método estatístico, Estatística descritiva e indutiva, População e amostra; censo e amostragem, Dado e informação, Tipos de dados e níveis de mensuração, Amostragem na coleta de dados: amostragem aleatória simples, amostragem sistemática. Organização e Apresentação de dado: Tabelas, Dados não-grupados e grupados, Agrupando dados em tabelas, Agrupando dados em tabelas utilizando intervalos de classes. Distribuição de frequências: frequência absoluta, relativa e suas acumuladas, Gráficos, Tipos de representações gráficas mais comuns: colunas, barras, setores, dispersão, Representações gráficas do tipo histograma e polígonos de frequência. Medidas de Tendência Central: Média aritmética simples, Média aritmética ponderada, Moda. Mediana. Medidas de Dispersão: Amplitudes, Variância e desvio padrão, Coeficiente de variação. Probabilidade: Probabilidade objetiva e probabilidade subjetiva, Enfoque clássico e frequência da probabilidade, Probabilidade condicional, Distribuição de probabilidade: definição, Valor esperado, Variância e desvio padrão. Distribuições de probabilidade do tipo discreta: Binomial, Binomial negativa, Hipergeométrica, Poisson. Distribuições de probabilidade do tipo contínua: Normal, t de Student, F. Distribuições por amostragem: De médias, De proporções. Intervalos de confiança: para a média populacional, para a proporção populacional. Testes de hipótese: Definição das hipóteses, Teste z, Teste t, Teste Qui-quadrado, Teste F, Análise da variância. Identificação de dados disperso (outliers): Gráfico de Box, Teste de Dixon, Teste de Cochran. Correlação linear simples: Coeficiente de correlação linear de Pearson, Coeficiente de determinação. Regressão linear simples: Equação de regressão, Erro padrão da estimativa, Intervalo de confiança para os coeficientes da equação de regressão.</p>			
OBJETIVO GERAL			
Construir os conceitos de estatística, ilustrá-los com exemplos e aplicá-los aos diversos ramos da Ciência ambiental e Tecnologia.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes, atividades práticas em laboratório.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Estudos dirigidos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. São Paulo: Saraiva, 2006. TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 1999 MARTINS, Gilberto de Andrade e FONSECA, Jairo S.da. Curso de estatística. São Paulo: Atlas, 1996.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
AKANIME, Carlos Takeo; YAMAMOTO, Roberto Katsuhiko. Estatística descritiva. São Paulo: Erica, 2000. FREITAS, Elizabete Alves de. Noções de Estatística: para cursos superiores. Natal: CEFET-RN, 2006. Apostila de aula.			
Coordenador do curso Paulo Roberto Assis Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA CARTOGRAFIA E GEOPROCESSAMENTO		CÓDIGO CHM014	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S) ---		CÓDIGO (S) ---	
EMENTA			
Introdução à cartografia- conceitos e objetivos; Projeções cartográficas; Coordenadas geográficas e UTM. Leitura de cartas - escala, legenda, planimetria e altimetria; Cartografia temática. Introdução a Cartografia Digital e ao Geoprocessamento- definições e métodos e os tipos de dados espaciais e Sistemas de informações geográficas – definições e métodos; Banco de Dados- tipos e utilização, Sistema de Posicionamento Global - conceitos e obtenção; Sensoriamento remoto - obtenção, tratamento e interpretação; Tipos e utilização de Softwares.			
OBJETIVO GERAL			
Construir os conceitos de cartografia, métodos de geoprocessamento e sistemas de informações geográficas e utilização de banco de dados e de imagens de satélites, e aplicações às questões ambientais.			
ABORDAGEM		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
(x) Teórica (x) Prática		Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes, atividades práticas em laboratório.	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Estudos dirigidos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CÂMARA, G. & MEDEIROS, J. S. GIS para Meio Ambiente. INPE. São José dos Campos, SP, 1998. FITZ, Paulo Roberto. Cartografia Básica. Editora: Oficina de Textos, 1ª edição, 144 p. 2008. FLORENZANO, T. G. Imagens de Satélite para Estudos Ambientais. Oficina de textos. São Paulo. 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BLASCHKE, T. & KUX, H. (orgs.). Sensoriamento Remoto e SIG: novos sistemas sensores: métodos inovadores. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. JENSEN, JOHN R. Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma Perspectiva em Recursos Terrestres, tradução INPE. São José dos Campos: Parêntese Editora, 1 edição, 672p. 2009. XAVIER-da-SILVA, J. & ZAIDAN, R. T. (Orgs.). Geoprocessamento para análise ambiental: aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto Assis Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA FUNDAMENTOS DE DIREITO AMBIENTAL		CÓDIGO MAB013	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S) ---		CÓDIGO (S) ---	
EMENTA Fundamentos do Direito Ambiental – “O Direito como ciência e o ramo do Direito Ambiental”. Marcos da crise e política ambiental internacional que deram base ao Direito ambiental brasileiro. Evolução da Legislação Ambiental Brasileira (fases). Política Nacional do Meio ambiente (Conceitos gerais, SISNAMA e instrumentos). Meio ambiente na CF/88. Princípios do Direito Ambiental. Competência material (administrativa) e legislativa ambiental. Responsabilidade ambiental civil. Responsabilidade ambiental administrativa. Responsabilidade penal. Noções de direito processual ambiental (Ação Popular e Civil Pública e perícia ambiental).			
OBJETIVO GERAL Construir os conceitos de direito ambiental a nível nacional e internacional.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis e seminários discentes	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Estudos dirigidos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA LEGISLAÇÃO DE DIREITO AMBIENTAL - COLEÇÃO SARAIVA DE LEGISLAÇÃO. Ed. Saraiva, 2ª edição, 2009 ANTUNES, Paulo de Bessa; Direito Ambiental - 12 Ed; Rio de Janeiro : Lumen Júris, 2008. MOTA, Mauricio. Fundamentos teóricos do Direito Ambiental. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros Editores. SILVA, José Afonso. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo: Malheiros. Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, 1992 (Rio/92). Declaração de Estocolmo Sobre o Ambiente Humano (Estocolmo/junho/72).			
Coordenador do Curso Paulo Roberto Assis Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

3º Período

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA QUÍMICA AMBIENTAL II		CÓDIGO MAB014	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 81	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 6	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
<ul style="list-style-type: none"> • Química Geral II • Química Ambiental I 		<p style="text-align: center;">QIB030</p> <p style="text-align: center;">MAB011</p>	
EMENTA			
<p>Discussão dos grandes fenômenos ambientais, com foco principal nas reações químicas. Tipos e mecanismos de reações orgânicas: radicais livres, reações em cadeia, fotólise, catálise. Regiões da atmosfera; A absorção de luz pelas moléculas; princípios da fotoquímica; O efeito estufa: mecanismo, vibrações moleculares, indutores; Química troposférica: “smog fotoquímico”, emissões veiculares, radical hidroxila, VOCs, NO_x, SO_x, precipitação ácida, Ozônio. Química estratosférica: CFCs, HCFCs, N₂O, A criação e a destruição catalítica e não catalítica da camada de ozônio, ciclo catalítico do cloro. Pesticidas (contato x sistêmico), herbicidas, inseticidas, fungicidas, classes de pesticidas (organoclorados, piretróides), bioacumulação, biomagnificação. Polímeros naturais e sintéticos. PAH, PCB, PAN, THM, BTX. Periacetato e outras classes de pesticidas.</p>			
OBJETIVO GERAL			
<p>Propiciar que o aluno crie mecanismos de entendimento quanto aos fenômenos naturais e de interferência antropogênica sobre os ecossistemas, sob a visão da química.</p>			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(X) Teórica (X) Prática	Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes, atividades práticas em laboratório.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Seminários e Projeto de trabalho para avaliação.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (02 Títulos)			
BAIRD, C. Química Ambiental. São Paulo: Bookman, 2002.			
BRAGA, B. et al. Introdução a Engenharia Ambiental. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.			
ROCHA, J.L, Rosa, A.H., Cardoso, A.A. Introdução à química ambiental. Porto Alegre: Bookman, 2004.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
MACEDO, J.B. Introdução à química ambiental. Belo Horizonte: UFMG, 2002.			
MANAHAN, S. Fundamentals of Environmental Chemistry. Boca Raton: CRC Press LLC, 2001.			
REEVE, R. Introduction to Environmental Analysis. England: John Wiley & Sons, 2002.			
URE, A.M. Heavy metals in soil. London: Blackie, 1990.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto Assis Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA QUÍMICA ANALÍTICA AMBIENTAL		CÓDIGO MAB015	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
<ul style="list-style-type: none"> Química Geral II Química Ambiental I 		QIB030 MAB011	
EMENTA QUÍMICA ANALÍTICA AMBIENTAL: Introdução à Química Analítica; Equilíbrio em meio aquoso; Cálculo de $p[H_3O^+]$; Sistema Tampão; Especificação; Equilíbrio dos sistemas NH_4^+/NH_3 e $HCO_3^-/CO_3^{2-}/CO_2$; Equilíbrio dos sistemas SO_2 e NO_2 ; Chuva ácida. QUÍMICA ANALÍTICA PRÁTICA: Análise Volumétrica; Soluções padrão e unidades de concentração; Volumetria Ácido-base. BALANÇA: Tipos e características; Sensibilidade e noções de erro; Tipos de pesagem. VOLUMETRIA DE NEUTRALIZAÇÃO: Preparação e padronização de solução de HCl 0,1M.; Preparação e padronização de solução de NaOH 0,1M.; Determinação de Carbonato e bicarbonato; Determinação do teor de Nitrogênio total.			
OBJETIVO GERAL Criar condições psicológicas e físicas que facilitem a aprendizagem dos principais métodos analíticos (quantitativos e qualitativos). Favorecer a aprendizagem dos aspectos teóricos e práticos da Química Analítica Clássica, visando a formação plena do analista, através de manuseio e cuidados com material específico; aptidão para o trabalho de precisão; capacidade de avaliar e operar resultados; organização e compreensão dos fundamentos teóricos da prática do controle de qualidade.			
ABORDAGEM (X) Teórica (X) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes, atividades práticas em laboratório.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA HARRIS, D. C., Análise Química Quantitativa, LTC Editora, 2005. BASSET J.; Denney, R.C.; Jeffrey, G.H.; Medham, J. – Vogel/Análise Química Quantitativa – LTC Editora, 2002. WERNER Stumm, James J. Morgan, - Aquatic Chemistry: Chemical Equilibria And Rates In Natural Waters, John Wiley & Sons Inc, 1995			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR REEVE, R. Introduction to Environmental Analysis. England: John Wiley & Sons, 2002. NBR ISO/IEC 17025:2001. (Requisitos Gerais para Competência de laboratórios de Ensaio e Calibração). BARROS NETO, B. SCARMINIO, I. S. e BRUNS, R. E. Planejamento e Otimização de Experimentos. 2ed. Campinas: UNICAMP, 1996 OHLWEILER, O. A. Química Analítica Quantitativa. 3 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Vol. 1 e 2, 1982. BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L. Introdução a Engenharia Ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto Assis Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA MICROBIOLOGIA AMBIENTAL		CÓDIGO MAB016	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula)	
81	6	6	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Biologia Geral I		BIG002	
EMENTA			
<p>Microorganismos e o meio ambiente: Diversidade e distribuição (solo, água), Microorganismos na atmosfera (origem e principais grupos), Influência dos fatores abióticos e bióticos no controle da população microbiana, Papel dos microorganismos nos ciclos dos elementos (no solo [ecológico e geológico] e na água. Microorganismos e poluição: Microorganismos causadores de poluição, Poluição e danos à microbiota, Utilização dos microorganismos no controle da poluição. Indicadores Microbianos: Indicadores de Fertilidade, Indicadores de qualidade de água e patogênicos, Indicadores de qualidade do ar e patogênicos, Indicadores de qualidade do solo e patogênicos. Amostragem. Técnicas e métodos de análise: Contagem em placas, Número mais provável, membrana filtrante, observação direta, Parâmetros e padrões microbiológicos do solo, do ar e da água.</p>			
OBJETIVO GERAL			
<p>Proporcionar ao aluno o conhecimento do mundo microbiológico, possibilitando a identificação de microorganismos patogênicos. Conhecimento de microorganismos de interesse industrial. Domínio das técnicas utilizadas em Microbiologia.</p>			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(X) Teórica (X) Prática	Aulas expositivas em quadro de giz e transparências. Aulas em laboratório		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Seminários e Projeto de trabalho para avaliação.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>PELCZAR Jr., M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: Conceitos e Aplicações. Vol. 1 e 2. 2ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1997. TRABULSI, L. R. Microbiologia. 4 ed. São Paulo: Ateneu, 2004. BLACK, J.G. Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2002.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>MIMS, C. A et al. Microbiologia Médica. 2 ed. Rio de Janeiro: Manole, 1999. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M. & PARKER, J. Microbiologia de Brock. 10 ed., São Paulo: Pearson education, 2004. ROITMAN, I.T., TRAVASSOS, L.R.; AZEVEDO, J.L. Tratado de Microbiologia. Vol. I e II. São Paulo: Manole, 1992. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R. & CASE, C. L. Microbiologia. 6 ed., Porto Alegre: ArtMed., 2003. VIDELA, H. A. Biocorrosão, biofouling e biodeterioração de materiais. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2003. APHA, AWWA, WEF. Standard methods for the examination of water and wastewater. 20 ed. Washington, 1991. JENKINS, D. RICHARD, M. G. DARGGER, G. T. Manual on the causes and control of activated sludge bulking and foaming. Boca Raton: Lewis Publishers, 1993.</p>			
Coordenador do Curso		Pró-Reitora de Ensino de Graduação	
Paulo Roberto Assis Passos		Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA FÍSICA APLICADA A CIÊNCIAS AMBIENTAIS		CÓDIGO FIS037	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Cálculo II		MAT043	
EMENTA			
As Propriedades dos Gases; Termodinâmica: a primeira lei: A conservação da energia. Sistema e vizinhanças. Trabalho e calor. Energia interna e entalpia. Segunda Lei: Entropia. Entropia absoluta e a terceira lei da termodinâmica. A espontaneidade das reações químicas. A energia de Gibbs. Propriedades da energia de Gibbs. Fluidos: Definição, Conceitos fundamentais, Fluido Newtoniano. Viscosidade. Fluidos viscosos e não viscosos. Escoamento laminar e turbulento. Estática dos fluidos. Dinâmica do escoamento. Equipamentos: Canos, Tubos e Acessórios. Válvulas. Medidores de Pressão. Medidores de Vazão. Agitadores de líquidos. Equipamentos para deslocar fluidos. Escoamento e Separação de Sólidos Particulados Mediante a Mecânica dos Fluidos.			
OBJETIVO GERAL			
Proporcionar ao aluno conhecimentos da ciência física tendo como base os principais fenômenos de termodinâmica e Hidrodinâmica.			
ABORDAGEM (X) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas em quadro de giz e transparências.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
SMITH, J.M., VAN NESS, H. C. – Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química. 7ª Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2007. FOX, R. W., MCDONALD, A. T., PRITCHARD, P. J. – Introdução à Mecânica dos Fluidos. 6ª Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2006. TIPLER, P. A, MOSCA, G. – Física para Cientistas e Engenheiros. 6ª Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 1			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
SEARS, F. W., ZEMANSKY, M. W., YOUNG, H. D. Física I Mecânica. 12ª Ed. Pearson / Prentice Hall, 2008. RESNICK, R. HALLIDAY, D., WALKER, J. Fundamentos de Física. 8ª Ed. Livros Técnicos e Científicos, 2009. v. 1. MUNSON, B. R., YOUNG, D. F. , OKIISHI, T, H., Uma Introdução Concisa à Mecânica dos Fluidos. 2ª Ed. Edgar Blucher, 2005. EISBERG, R. M. & LERNER, L. S. Física. São Paulo: McGraw-Hill, 1982. v. 1 BALESTIERI, J.A.P. Co-geração: geração combinada de eletricidade e calor. 1ª Ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2002. LORA, E.E.S. Prevenção e controle da poluição nos setores energético, industrial e de transporte. Interciência. 2002			
Coordenador do Curso Paulo Roberto Assis Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL		CÓDIGO MAB017	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Fundamentos de Direito Ambiental		MAB013	
EMENTA Legislação Ambiental – Licenciamento e Avaliação de Impactos Ambientais: bases constitucionais, natureza jurídica, requisitos (EIA-RIMA, Audiência Pública, etc); Meio Ambiente Urbano (Política Nacional de Saneamento Básico e Política Nacional de Resíduos sólidos); Proteção Jurídica da Diversidade Biológica: perda da diversidade biológica, proteção internacional da diversidade biológica, Biossegurança, Política Nacional de Biodiversidade, proteção jurídica do Conhecimento Tradicional Associado, Proteção Legal das Florestas; Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação; Agrotóxicos; Controle de Produtos Tóxicos; Regime Jurídico dos Recursos Hídricos e Gerenciamento Costeiro; Política Energética e Proteção Ambiental; Crimes ambientais			
OBJETIVO GERAL Proporcionar ao aluno o conhecimento da legislação ambiental brasileira vigente.			
ABORDAGEM (X) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS ---		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA LEGISLAÇÃO DE DIREITO AMBIENTAL - COLEÇÃO SARAIVA DE LEGISLAÇÃO. 2ª edição – 2009 Ed. Saraiva ANTUNES, Paulo de Bessa; Direito Ambiental - 12 Ed; Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2008. MOTA, Mauricio. Fundamentos teóricos do Direito Ambiental. Rio de Janeiro: elsevier, 2008.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. São Paulo: Malheiros Editores. SILVA, José Afonso. Direito Ambiental Constitucional. São Paulo: Malheiros LEMA - Base de Dados de Legislação Ambiental, do Centro Nacional de Informação, Tecnologias Ambientais e Editoração: < http://www2.ibama.gov.br/-misis/cniallema.htm > ISO 14001 < http://www.iso14001.com >			
Coordenador do Curso Paulo Roberto Assis Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA GEOMORFOLOGIA E HIDROGRAFIA		CÓDIGO CHM015	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Cartografia e Geoprocessamento		CHM014	
EMENTA			
Agentes internos e externos de modelagem do relevo. Tipologia e classificações das formas de relevo e processos derivados (erosão e movimento de massa). Ciclo hidrológico. Bacias hidrográficas e Redes de drenagem. Armazenamento Hídrico: Aquíferos. Lei dos Recursos Hídricos (discussão, aplicabilidade). Impactos e intervenções antrópicas, riscos ambientais, susceptibilidade e vulnerabilidade. Gestão de bacias. <i>O Brasil e suas águas</i> : As principais bacias hidrográficas brasileiras e os usos e a qualidade dos recursos hídricos nacionais.			
OBJETIVO GERAL			
Capacitar o aluno a identificar, diferenciar e analisar as diferentes paisagens ecológicas brasileiras.			
ABORDAGEM		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
(X) Teórica () Prática		Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes.	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Seminários e Projeto de trabalho para avaliação.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
DREW, D. Processos interativos homem-meio ambiente. Trad. João Alves dos Santos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S B. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 1994. GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S B. Geomorfologia e meio ambiente. Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 1996. GUERRA, A.J.T.; CUNHA, S B. Avaliação e perícia ambiental. Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 1999.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ANA. A Evolução da Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil. Brasília: ANA, 2002. BARTH, F. T. <i>et al.</i> Modelos para gerenciamento de recursos hídricos. São Paulo: Nobel, 1987. CAMPOS, N. & STUART, T. Gestão de Águas: princípios e práticas. Porto Alegre: ABRH, 2001 CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. 2ed. São Paulo: Edgar Bucher, 1980. FEITOSA F.A.C. & Filho J.M. Hidrogeologia: Conceitos e Aplicações. Fortaleza: CPRM, LABHID-UFPE, 1997. MOTA, S. 1995. Preservação e Conservação dos Recursos Hídricos. Rio de Janeiro: ABES, 1995. REBOUÇAS, A. Uso Inteligente da Água. São Paulo: Escrituras Editora, 2004.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto Assis Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

4º Período

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E CONTROLE DO SOLO		CÓDIGO MAB018	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula)	
54	4	4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Química Ambiental II		MAB014	
Microbiologia Ambiental		MAB016	
Legislação Ambiental		MAB017	
EMENTA			
Poluição do solo: origem, monitoramento e controle. Resíduos sólidos urbanos: definição, origem, classificação, composição do lixo urbano. Resíduos industriais perigosos: caracterização, métodos de disposição, descarte e destinação de embalagens. Classificação de resíduos – NBR 10.004. Gerenciamento de resíduos: segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte procedimentos de contingência. Técnicas de disposição, tratamento e remediação de solos: aterro, reciclagem, compostagem, co-processamento, incineração, etc. Disposição de resíduos perigosos no solo. Métodos de disposição de esgotos e lodos no solo. Solos: estrutura, matéria orgânica, organismos e suas funções. Processos erosivos. Impactos da salinização do solo. O uso do solo: impactos da agricultura e sustentabilidade. Técnicas de remediação do solo: química e bioquímica. Sedimentos: dinâmica e composição de sedimentos profundos.			
OBJETIVO GERAL			
Apresentar e discutir as questões ambientais relacionadas ao uso do solo e à geração e gerenciamento adequado de resíduos sólidos, bem como conhecer a legislação pertinente.			
ABORDAGEM		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
(X) Teórica (.X.) Prática		.Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes, atividades práticas em laboratório.	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Seminários e Projeto de trabalho para avaliação. Realização de visitas expositivas a unidades de tratamento de resíduos sólidos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BRAGA, B. et al. Introdução a Engenharia Ambiental. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. FEEMA –DZ 1.311 – Diretriz de destinação de resíduos industriais, versão 4, dez/1994. CETESB – Resíduos Industriais, vol. 1, ago/1985.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
MACINTYRE – Ventilação Industrial e Controle da Poluição. Norma ABNT NBR 10.004/2005 – Classificação de Resíduos. Norma ABNT NBR 10.005/2005 – Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos. Norma ABNT NBR 10.006/2005 – Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos. Norma ABNT NBR 10.007/2005 – Amostragem de Resíduos BRASSEUR, G. P. et al. Atmospheric Chemistry and Global Change, Oxford University Press, 1999. REEVE, R. Introduction to Environmental Analysis. England: John Wiley & Sons, 2002. BIDONE, F.R.; POVINELE J. Conceitos básicos de resíduos Sólidos. São Carlos: EESC/USP, 1999. CASTILHOS JUNIOR, A.B.(Coord.). Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte. Rio de Janeiro: ABES, RiMa, 2003. D' ALMEIDA M.L.O.; VILHENA, A. (Coord.). Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado. 2 ed. São Paulo. IPT/CEMPRE, 2000. LIMA, J. D. Sistemas Integrados de destinação final de resíduos sólidos urbanos. João Pessoa: ABES, 2005 MOTA, Suetônio. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: ABES, 2000.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA CONTROLE QUÍMICO ANALÍTICO INSTRUMENTAL		CÓDIGO QIA021	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Estatística		MAB015	
Química Analítica Ambiental		MAT042	
EMENTA			
Princípios e instrumentação básicos; geração do sinal analítico; métodos de quantificação; interpretação química e estatística dos resultados obtidos; formulação de procedimento a ser adotado frente aos resultados obtidos. Técnicas: Espectrofotometria molecular na região do UV-VIS e do Infravermelho; Espectrofotometria de Absorção Atômica; Potenciometria; Cromatografia Gasosa; Cromatografia Líquida de Alta Eficiência.			
OBJETIVO GERAL			
Possibilitar ao aluno conhecer os princípios de funcionamentos dos equipamentos, interpretar e questionar analiticamente os resultados obtidos nas análises instrumentais.			
ABORDAGEM (X) Teórica (.X.) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Abordagem teórica com aulas práticas das principais técnicas de análise instrumental usadas em controle químico ambiental..		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J. NEIMAN. Princípios de Análise Instrumental. 5 ed. São Paulo: Bookman, 2002. COLLINS, C. BRAGA, G. L. BONATO, P. S. Introdução a métodos cromatográficos, Campinas, UNICAMP, 1990. HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa, 6.ed., LTC-Livros Técnicos Científica Editora S.A., 2005			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; Crouch, S. R.; Fundamentos de Química Analítica. 8.ed. São Paulo: Editora Thomson. 2008. CIENFUEGOS, F. e VAITSMAN, D. Análise Instrumental. Interciência; 2000. EWIN, G. W. Métodos Instrumentais de Análise Química. V. 1 e 2, São Paulo, Edgard Blücher LTDA e USP, 1972. OHLWEILER, O. A. Fundamentos de Análise Instrumental. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1981. LANÇAS, F. M. Cromatografia em fase gasosa. São Carlos, Acta, 1993.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA LIMNOLOGIA		CÓDIGO BIG034	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Química Geral II		QIB030	
Fundamentos de Ecologia		BIG013	
EMENTA			
Introdução: Campo de estudo da Limnologia, Histórico da Limnologia como ciência, A água na sociedade moderna. Água: características físicas e químicas e sua importância limnológica. Águas continentais: características do meio, compartimentos e comunidades. Variáveis abióticas: físicas, químicas. Variáveis bióticas: comunidades planctônicas, fitoplâncton, zooplâncton, comunidades bentônicas, fitobentos, zoobentos, macrófitas aquáticas, perifíton e biofilme. Compartimentalização dos ecossistemas aquáticos: lóticos e lênticos. O metabolismo dos ecossistemas aquáticos: aeróbio e anaeróbio. O ciclo de nutrientes nos ecossistemas aquáticos. Importância do sedimento nos ambientes aquáticos. Análise de variáveis limnológicas.			
OBJETIVO GERAL			
Oferecer subsídios básicos para compreensão dos fenômenos limnológicos fundamentais dos ecossistemas aquáticos continentais.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(X) Teórica (.X.) Prática	Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes, atividades práticas em laboratório.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BICUDO, C.; BICUDO, D. (orgs). Amostragem em Limnologia. São Carlos: Rima, 2004. CARMOUZE, J-P. O metabolismo dos ecossistemas aquáticos: fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas. São Paulo: Edgard Blücher Ltda/FAPESP, 1994. ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência Ltda., 1988.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ALLAN, J. D. Stream Ecology: structure and functioning of running waters. Londres: Chapman & Hall. 1995. MARGALEF, R. Limnología. Barcelona: Omega S.A., 1983. TUNDISI, J. G.; BICUDO, C. E. M.; MATSUMURA TUNDISI, T. Limnology in Brazil. Rio de Janeiro: ABC/SBL, 1995. TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M.; ROCHA, O. Limnologia de águas interiores: impactos, conservação, recuperação de ecossistemas aquáticos. In: Águas doces no Brasil. Rio de Janeiro/São Paulo: Academia Brasileira de Ciências/Universidade de São Paulo, 2002. pp. 195-225.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA GESTÃO EMPRESARIAL E DA QUALIDADE		CÓDIGO GMT073	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
EMENTA Noções de Gestão Empresarial. Informações básicas sobre sistemas da qualidade e gerenciamento, utilizando ferramentas da qualidade e do gerenciamento. Gestão participativa e o ser humano. Formas de liderança. Ferramenta gerencial: ciclo PDCA (planejar, fazer, verificar e implantar ações corretivas). Ferramenta da qualidade: <i>brainstorming</i> , matriz GUT, fluxogramas, diagrama de Pareto, diagrama 5W2H, diagrama <i>Box-Plot</i> , diagrama de espinha de peixe. Sistemas de qualidade: programa 5S, ISO 9.000. Acreditação de laboratórios. Certificação de análises. ISO Guide 17.025.			
OBJETIVO GERAL Permitir a identificação e aplicação de sistemas de Gestão na Qualidade como ferramenta de projeto, controle, avaliação e melhorias de processos nos diversos setores.			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA DEMING, W.E. Qualidade: a revolução da administração. Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1990. DONAIRE, Denis. Gestão Ambiental na Empresa. São Paulo: Atlas, 1995. NBR ISO GUIA 17.025			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALMEIDA, L. Qualidade: introdução ao processo de melhoria. Rio de Janeiro: Olimpio, 1987. ARANTES, N. Sistemas de gestão empresarial. São Paulo: Atlas, 1994.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA ÉTICA		CÓDIGO CHM016	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
EMENTA			
<p>Ética e Moral: O que é Filosofia. A distinção entre Ética e Moral. O relativismo ético e moral. Consciência moral e liberdade. Virtude, liberdade e responsabilidade. Algumas concepções éticas. A Bioética como Ética Aplicada. Ética Ambiental: Origem e objetivos. Definições: Ambiente Natural, Comunidade Biótica, Ecocentrismo, Ecossistema; Desenvolvimento Sustentável; Ética do Desenvolvimento; Justiça Ambiental; Ser (criatura) Sensitivo; Natureza Abiótica. A Ética Ambiental sob diferentes perspectivas. Os Projetos Éticos dos ambientalistas A Religião, o debate metafísico e as possíveis origens dos problemas ambientais. O debate metafísico sobre a definição de Natureza. A intervenção humana na Natureza. Os avanços das tecnologias modernas. As grandes transações econômicas. O Princípio da Precaução, a Bioética Global e a Ecologia: 'princípio da precaução', O 'princípio de sustentabilidade', o 'princípio de responsabilidade' e o 'princípio de justiça'. A relação entre Ética Ambiental, Bioética Global e Ecologia</p>			
OBJETIVO GERAL			
<p>Refletir sobre a relação sociedade - meio ambiente, partindo da compreensão inicial de conceitos que esclareçam a própria relação entre os indivíduos e a sua existência social. O aluno, ao final do curso deve ter a capacidade de problematizar o modelo de desenvolvimento econômico capitalista, bem como a concepção de mundo que o justifica.</p>			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>GONÇALVES, C.W.P. Os (des) caminhos do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2004. MORANDI, S.; GIL, I.C. Tecnologia e ambiente. São Paulo: Copidart, 2001 LOWY, M. Ideologias e Ciências Sociais. São Paulo: Cortez, 1993. ALVES, J.F. Ética e cidadania. São Paulo: Copidart, 2000.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>BOFF, L. Ética da Vida. Brasília: Letraviva, 2000. CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. São Paulo: Afica, 1999. MARX, K. & ENGELS, F. O Manifesto Comunista. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1995. LAGO, A. O que é Ecologia? São Paulo: Brasiliense, 1984. NISBET, R. História da Idéia de Progresso. Brasília: UnB, 1985. BARBIERI, J.C. Desenvolvimento e meio ambiente. Petrópolis/RJ: Vozes, 1997. COVRE, M.L.M. O que é cidadania? São Paulo: Brasiliense, 1993. GIANSANTI, R. O desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atual, 1999. SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. São Paulo: Studio Nobel / Funicap, 1993.</p>			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA PROCESSOS INDUSTRIAIS		CÓDIGO TID008	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Física Aplicada às Ciências Ambientais		FIS037	
EMENTA			
Resíduos gerados nos principais processos potencialmente poluidores (químico, petroquímico, metalúrgica, etc) com vistas às alternativas de tratamento/disposição. Estratégias aplicadas à melhoria da qualidade dos processos para minimização da geração de resíduos/efluentes, (produção mais limpa, reuso da água, etc). Processos de geração de energia: convencionais x alternativos: aspectos econômicos e impactos ambientais associados. Estudo de caso.			
OBJETIVO GERAL			
Apresentar os principais processos industriais de âmbito regional com enfoque no seu potencial poluidor.			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
SHREVE, R. N.; BRINK, Jr. J. Indústria de Processos Químicos. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1997. BRAILE, P.M.; CAVALCANTI, E J. E. W. A. Manual de Tratamento de Águas Residuárias Industriais. CETESB, 1993. LORA, E.E.S. Prevenção e Controle da Poluição nos Setores Energético, Industrial e de Transporte. 2ed. Editora Interciência			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
KAMEL, N.M. Melhoria e reengenharia de processos empresariais. Ed. Érica, 1997.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA GEOGRAFIA ECONÔMICA E URBANA		CÓDIGO CHM017	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
EMENTA			
Economia e Espaço; Teorias da Localização espacial. Formação dos grandes mercados mundiais: mundialização da economia e formação dos megablocos econômicos; Formação e emergência econômica do Brasil. Globalização, fragmentação e as novas relações econômicas no espaço brasileiro e mundial. A Nova Ordem Mundial e as implicações ambientais. Diversidade do espaço econômico: atividades econômicas, industriais, agrícolas e o meio ambiente. Definição e evolução do fenômeno urbano. As cidades e as metrópoles; Centralidade, hierarquia e redes urbanas. Valor e renda da terra. Meio ambiente e qualidade de vida no meio urbano e planejamento e usos do solo - esgotamento sanitário/impactos ambientais decorrentes da ocupação desordenada.			
OBJETIVO GERAL			
O aluno deverá identificar processos e formas espaciais e atores sociais urbanos; analisar especificidades do processo de urbanização dos países desenvolvidos, em desenvolvimento e subdesenvolvidos, problematizar e identificar as principais atividades econômicas – industriais, agrícolas, pecuária e serviços; e os consequentes impactos ambientais, problematizar as ideias contemporâneas tais como cidade sustentável, cidade pós-moderna; compreender e pensar o planejamento da cidade de forma social e ambientalmente justa			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CARLOS, A.F.A.; CARRERAS, C. (orgs.). Urbanização e Mundialização – estudos sobre a metrópole. São Paulo: Contexto, 2005. CASTELLS, Manuel. A questão urbana. São Paulo: Paz e Terra, 2000. (Coleção Pensamento Crítico, 48). HARVEY, David. A produção capitalista do espaço. São Paulo: Annablume, 2005			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BECKER, B.; CHRISTOPPLETTI, A.; DAVIDOVICH, F.R.; GEIGER, P. (ORG.). Geografia e meio ambiente no Brasil. São Paulo: Hucitec, 1995. BECKER, B.; EGLER, Cláudio. Brasil: uma nova potência regional na economia-mundo. São Paulo: Bertrand Brasil, 1993. CARLOS, A. F.A. A (re)produção do espaço urbano. São Paulo: EDUSP, 1994. FURTADO, C. Formação econômica do Brasil. 24ª ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1991. GEORGE, P. Geografia Urbana. Ed DIFEL, São Paulo, 1983. GRAZIA, Crazia de (org.). <u>Direito à cidade e meio ambiente</u> . Rio de Janeiro, Fórum brasileiro de reforma urbana, 1993. HOBSBAWM, E. Era dos extremos: O breve século XX - 1914 - 1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. SANTOS, M. A Natureza do Espaço: Técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: HUCITEC, 1997			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

5º Período

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA GERENCIAMENTO E CONTROLE DE EMISSÕES GASOSAS		CÓDIGO MAB019	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Química Ambiental II		MAB014	
Legislação Ambiental		MAB017	
Processos Industriais		TID008	
EMENTA			
Poluição do ar: origem, monitoramento e controle. Atmosfera: características e dinâmica. Estabilidade da atmosfera e plumas. Dispersão de poluentes. Parâmetros e Padrões de qualidade do ar. Ambiente <i>indoor</i> e <i>outdoor</i> . Controle físico-químico da poluição do ar: tecnologias. Estudo de caso: grandes cidades brasileiras.			
OBJETIVO GERAL			
Apresentar e discutir as questões ambientais relacionadas à poluição atmosférica, inclusive a legislação pertinente.			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação. Realização de visitas expositivas a unidades de tratamento de emissões gasosas.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
BAIRD, C. Química Ambiental. São Paulo: Bookman, 2002. BRAGA, B. et al. Introdução a Engenharia Ambiental. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005 LORA, E.E. S. Prevenção e controle da poluição dos setores energético, industrial e de transporte. Rio de Janeiro: Interciência, 2002			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
FINLAYSON-PITTS, B. J.; PITTS, Jr., J. N. Chemistry of the Upper and Lower Atmosphere: Theory, Experiments, and Applications. Elsevier Science & Technology, 1999. SEINFELD, J. H.; PANDIS, S. N. Atmospheric Chemistry and Physics. From Air Pollution to Climate Change. John Wiley & Sons, 1998. STANLEY, E. M. Environmental Science and Technology. Lewis Publishers, 1997. MAGALHÃES, L. E. A Questão Ambiental. São Paulo, USP, 1994.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA TRATAMENTO DE ÁGUAS E EFLUENTES		CÓDIGO MAB020	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula)	
81	6	6	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Química Ambiental II		MAB014	
Microbiologia Ambiental		MAB016	
Legislação Ambiental		MAB017	
Processos Industriais		TID008	
Controle Químico Analítico Instrumental		QIA021	
EMENTA			
<p>Águas para Abastecimento Público. Técnicas para abastecimento de água: tradicional para abastecimento público, osmose reversa, filtração por membranas, dessalinização, UV, reúso de águas, ozonização, ultrafiltração, adsorção, filtro de carvão ativo, redução com bissulfato, destilação. Acidentes ambientais. Águas de Processos. Técnicas para tratamento de águas: alimentos e bebidas, têxtil e tinturaria, farmacêutica, caldeira e refrigeração. Águas Residuárias. Tratamento biológico: lodo ativado e suas variantes, reatores anaeróbios, lagoas de estabilização. Tratamento físico-químico: floculação, coagulação, química, precipitação química, oxidação química, redução. Destino dos Resíduos das ETA, ETDI e ETE: estudo de casos.</p>			
OBJETIVO GERAL			
Discutir os métodos de tratamento de água e efluente, permitindo aos alunos auxiliar na elaboração, execução e acompanhamento de projetos, além de conhecer a operação de sistemas de tratamento de esgoto doméstico e efluentes industriais, conforme exigências da legislação específica vigente no Brasil.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(X) Teórica (.X.) Prática	Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Seminários e Projeto de trabalho para avaliação. Realização de visitas expositivas a unidades de tratamento de águas e efluentes.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005. BRAGA, B. et al. Introdução a Engenharia Ambiental. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. DI BERNARDO, L. et al. Ensaios de tratabilidade da água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água. São Carlos: RIMA, 2002.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>FEEMA – DZ 215, Carga Orgânica FEEMA – NT 202, Padrões de Lançamento de Efluentes. Ver. 4 RESOLUÇÃO CONAMA Nº 20 DZ-302.R-4; DZ-209.R-2; NT-202.R-10; DZ-205.R-5; DZ.206.R-1; DZ.215.R-1; DZ-351.R-2; DZ-354.R-2 ANDREOLI, Cleverson V. Mananciais de abastecimento: planejamento e gestão. Rio de Janeiro: ABES, 2003. MARKET, B. Environmental sampling for traces analysis, VHC, Weinhein. Germany, 1994. STOEPLER, M. Sampling and sample preparation, springer-verlag. Berlin, Germany, 1997. JORDÃO, E. P. PESSOA, C. A. Tratamento de esgotos domésticos. 3ed. Rio de Janeiro, ABES, 1995. VON SPERLING, M. Princípios do Tratamento biológico de águas residuárias – Lodos Biológicos. Belo Horizonte, DESA-UFMG, 1996. VON SPERLING, M. Lagoas de Estabilização. Belo Horizonte, DESA-UFMG, 1996. VON SPERLING, M. Princípios do Tratamento biológico de águas residuárias – introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte, DESA-UFMG, 1996. VON SPERLING, M. Princípios do Tratamento biológico de águas residuárias - princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte, DESA-UFMG, 1996.</p>			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA RISCO TOXICOLÓGICO		CÓDIGO MAB021	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
EMENTA			
Aspectos gerais de Toxicologia e Contaminação: conceitos e princípios básicos de contaminação e intoxicação do organismo, portas de entrada, órgãos de absorção, aspectos fisiológicos e bioquímicos de substâncias tóxicas. Avaliação toxicológica, química ou biomonitoramento. Quantificação em ecotoxicologia: CL ₅₀ , CE ₅₀ , DL ₅₀ , CENO. Correlação entre testes propostos e os objetivos a serem alcançados. Procedimentos padrão para a elaboração dos testes de toxicidade. Avaliação do risco toxicológico. Medidas preventivas ou corretivas a partir dos resultados dos testes de toxicidade			
OBJETIVO GERAL			
Fornecer os principais fundamentos teóricos para o entendimento sobre a toxicologia ambiental, e a interação das substâncias químicas poluentes nos componentes bióticos e abióticos dos ecossistemas. Dar noções sobre os testes e análises pertinentes aos setores de avaliação de qualidade e toxicidade ambiental.			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
OGA, S. Fundamentos de toxicologia. São Paulo, Atheneu, 1996. ZAGATTO, P. A.; BERTOLLETTI, P. Ecotoxicologia Aquática – princípios e aplicações. Rima, São Paulo. 2006. AZEVEDO F.A; CHASIN, A.A.M. As Bases Toxicológicas da Ecotoxicologia. Rima, São Paulo, 2003.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R. & CASE, C. L. Microbiologia, 6ed., Porto Alegre: ArtMed., 2003. LARINI, L. Toxicologia. Ed. Manole, São Paulo, 1997. ALEXANDER, M. Introduction to Soil Microbiology, 2ed. New York: Academic Press, 1977. COLLINS, W. W. & QUALSET, C. O. Biodiversity in Agroecosystems. USA: CRC Press Lewis Publishers, Boca Raton, FL. 1999. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M. & PARKER, J., Microbiologia de Brock. 10ed., São Paulo Pearson education, 2004. MACK, Carlos E. V. Identificação, avaliação e controle de riscos nas indústrias químicas. Lorena: Faenquil, 2000. MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. Microbiologia Ambiental. Jaguariúna, São Paulo: EMBRAPA – CNPMA. 1997			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA GESTÃO AMBIENTAL		CÓDIGO GMT074	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula)	
81	6	6	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Educação Ambiental		MAB003	
Legislação Ambiental		MAB017	
Gestão Empresarial e da Qualidade		GMT073	
EMENTA			
<p>Conceituação de Desenvolvimento Sustentável: Aspectos econômicos, ambientais e sociais. Convenções e Tratados Internacionais sobre Clima e Meio Ambiente. A Evolução da Política Ambiental no Mundo. A Evolução da Política Ambiental no Brasil: Política Nacional do Meio Ambiente, Legislação Ambiental no Brasil. Instrumentos de Gestão Ambiental Pública. Instrumentos Econômicos de Gestão Ambiental. Desenvolvimento Sustentável em uma corporação: aspectos econômicos, ambientais e sociais. Indicadores de Sustentabilidade e Indicadores de Avaliação de Desempenho Ambiental. Gerenciamento Ambiental Corporativo: Gestão Ambiental, Redução de Custo com uso da Gestão Ambiental, Benefícios e Oportunidades, Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), Sistemas Integrados de Gestão Ambiental, Certificação – ISO e EMAS, A Corporação e seus Parceiros. Política Ambiental de uma Corporação. Ferramentas de Gestão Ambiental Corporativa: Sistemas de Gestão Ambiental, Contabilidade Ambiental (Balanço de Energia e Massa, Auditoria Ambiental, Indicadores Ambientais), Impacto das Atividades Operacionais no Meio Ambiente (Impactos gerais, Impactos Operacionais, Incidentes), Elaboração do balanço Corporativo de Material e Energia, Avaliação do Balanço de Material e energia (Análise ABC, Indicadores Ambientais, Contabilidade Ambiental), Elaboração de Programas Ambientais. As Normas ISO 14.000.</p>			
OBJETIVO GERAL			
Descrever os instrumentos de gestão ambiental, proporcionando ao aluno a capacidade de elaborar um sistema de gestão ambiental.			
ABORDAGEM		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
(X) Teórica		Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..	
(..) Prática			
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Nosso Futuro Comum, Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2 ed. 1991.</p> <p>VALLE, C.E. Qualidade ambiental ISO 14000. São Paulo: SENAC, 2004.</p> <p>TACHIZAWA, Takeshy. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: Estratégias de Negócio Focadas na Realidade Brasileira. 6 ed. revista e ampliada. São Paulo: Ed. Atlas, 2009.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>ABNT, NBR-ISO 14001, 2004.</p> <p>ABNT, NBR-ISO 14031, 2004</p> <p>Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Agenda 21. 3 ed. Brasília: Senado Federal, 2001.</p> <p>MOURA, L.A.A. Qualidade e gestão ambiental. São Paulo: Oliveira Mendes, 2004.</p> <p>ARAÚJO, G.M. Sistemas de Gestão Ambiental ISO 14.001/04: guia prático para auditorias e concursos. São Paulo: Verde, 2005.</p> <p>PHILIPPI Jr A.; ROMERO, M.A.; BRUNA, G.C. Curso de gestão ambiental. São Paulo: Manole, 2004.</p> <p>SEIFFERT, M.E.B. ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>ANDRADE, R.O.B. Gestão ambiental. Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentado. São Paulo: Makron Books, 2004.</p> <p>REIS, M.J.L. Gerenciamento ambiental: um novo desafio para a sua competitividade. São Paulo: Quality-Mark, 1996.</p> <p>COBRA, M. Marketing Básico: uma perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>DONAIRE, D. Qualidade Ambiental ISO 14000. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>BACKER, P. Gestão ambiental: A administração verde. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.</p> <p>DONAIRE, D. Gerenciamento ambiental. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>NOVAES, WASHINGTON. Agenda 21 brasileira : bases para a discussão. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000.</p>			



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO DE JANEIRO

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos Setembro/2009	Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz Setembro/2009
--	---

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA FUNDAMENTOS DE ECONOMIA		CÓDIGO CHM018	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Cálculo I		MAT034	
EMENTA			
O mercado: O modelo da concorrência perfeita, A curva de demanda e oferta, O equilíbrio de Mercado. Restrição orçamentária: A restrição orçamentária, A reta orçamentária, Impostos, subsídios e Racionamento. Preferências: Preferência do Consumidor, Curvas de indiferença, Taxa Marginal de Substituição, Escolha ótima, Demanda do consumidor. Demanda de Mercado: Elasticidade, Elasticidade e Demanda Elasticidade e Receita Elasticidade e Receita Marginal. Curvas de Custo: Custos Médios, Custos Marginais, Custos Marginais e variáveis. Externalidades: Custo social e custo privado, Teorema de Coase, Sinais de Mercado.			
OBJETIVO GERAL			
Fornecer os principais fundamentos teóricos de micro-economia, proporcionando ao aluno conhecimentos para que entenda os usos de instrumentos econômicos de gestão ambiental e de economia ambiental.			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
Mankiw, N. Gregory. Introdução à Economia. 7ed. Editora Campus, Elsevier. Samuelson; Nordhaus. Princípios de Economia. 6ed. McGraw-Hill. WONNACOTTI, P.; WONNACOTTI, R. <i>Economia</i> . 2ed. Tradução por Celso Seiji Gondo e Antônio M. Cortado. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1994.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
ASSAF NETO, Alexandre. SILVA, César Augusto Tibúrcio. Administração do capital de giro. 2ed. São Paulo: Atlas, 1997. Frank, R.; Ben B. Princípios de Economia. McGraw-Hill ROSSETI, J.P. Introdução à Economia. 11ed. São Paulo: Atlas, 1985. ARAÚJO, Tânia Bacelar de. Ensaio sobre o desenvolvimento brasileiro: heranças e urgências. Rio de Janeiro: Revan, 2000. BRUM, Argemiro J. Desenvolvimento econômico brasileiro. Petrópolis: Atlas, 1997. CLEMENTE, Ademir. Economia e desenvolvimento regional. São Paulo: Atlas, 2000. VASCONCELLOS, MARCO ANTONIO S. Economia - Micro e Macro . Editora Atlas, 4ªEd., 2006.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA EMPREENDEDORISMO EM MEIO AMBIENTE		CÓDIGO ESP072	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS		X	
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM PRODUÇÃO CULTURAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
EMENTA			
Características do empreendedorismo. Identificando idéias e oportunidades. Inovação e criatividade. Estrutura de um plano de negócios. Elaboração e avaliação de um plano de negócios. Mercado e finanças. Fontes de financiamento públicas e privadas. Principais aspectos legais que envolvem as empresas/cooperativas. O papel das incubadoras de base tecnológica. Incubadoras e inovação: perspectivas para o Brasil. Estudo de casos.			
OBJETIVO GERAL			
Desenvolver competências voltadas para potencializar as capacidades empreendedoras e as habilidades para elaboração de Plano de Negócios.			
ABORDAGEM (x) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visitas técnicas a empresas. Participação extra classe em cursos gratuitos <i>on line</i> oferecidos pelo SEBRAE.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
FILHO, G.M.; MACEDO, M.; FIALHO, F.A.P. Empreendedorismo na Era do Conhecimento. Ed. Visual Books, 2006. ROCHA, M.T.; DORRESTEIN, H.; GONTIJO, M.J. Empreendedorismo em Negócios Sustentáveis. Fundação Petrópolis, 2005. Instituto Euvaldo Lodi; Empreendedorismo - ciência, técnica e arte. Instituto Euvaldo Lodi, Brasília, 2000.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
SOUZA, E.C.L. & GUIMARÃES, T.A. Empreendedorismo Além do Plano de Negócio. Editora Atlas, 2005. MORENO, A.B. & HOLLER, S. Mapeando Horizontes: as Trilhas do Empreendedorismo. DVS Editora, 2006. Ashoka Empreendedores Sociais e Mckinsey & Company; Empreendimentos sociais sustentáveis: como elaborar planos de negócio para organizações sociais. Editora Petrópolis, 2001. de MELO NETO, F.P. & FROES, C. Empreendedorismo Social – a transição para a sociedade sustentável. Editora Qualitymark, 2002. DORNELAS, J.C. Empreendedorismo. Editora Campus, 2000. DOLABELA, F. O Segredo de Luísa. Editora Cultura, 2001. DOLABELA, F. Oficina do Empreendedor, Editora Cultura, 1999. SEBRAE; Formação Empreendedora na Educação Profissional – Projeto Integrado MEC/SEBRAE de Técnicos Empreendedores, MEC/SEMTEC/PROEP/SEBRAE, 2000. SOUZA de, E.C.L. (Org.) Empreendedorismo – competência essencial para pequenas e médias empresas. ANPROTEC, Brasília, 2001.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA PROJETO DE PESQUISA I		CÓDIGO ESP073	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
EMENTA			
O conhecimento e seus níveis. A pesquisa científica. A metodologia científica. Gêneros de textos acadêmicos. Normas da ABNT. Como montar um projeto que dê origem ao Trabalho de Conclusão de Curso.			
OBJETIVO GERAL			
Capacitar o aluno para produzir trabalhos acadêmicos, seguindo as normas técnicas estipuladas pela ABNT e iniciar a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)			
ABORDAGEM (x) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas; pesquisas; leitura e análise de textos; debates. realização de exercícios orais e escritos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 21ed. Petrópolis: Vozes, 2003. CERVO, A. L., BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica. 6ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil. 2006. GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ed São Paulo: Atlas, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. Fundamentos da Metodologia Científica. 6ed. São Paulo: Atlas, 2005. THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-Ação. 7ed. São Paulo: Cortez Editora, 2005. MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 7ed. São Paulo, Atlas, 2005. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2002 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6022:2003. Informação e documentação – Artigo em publicação periódica e científica impressa. Rio de Janeiro: 2003. _____. NBR 6023: 2002. Informação e documentação – Referências – Elaboração. Rio de Janeiro, 2002. _____. NBR 6028: 2003. Informação e documentação – Resumo - Apresentação. Rio de Janeiro, 2003. _____. BR 10520: 2002. Informação e documentação – Apresentação de citação em documentos. Rio de Janeiro, 2002. _____. NBR 14724:2002. Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro, 2002. _____. NBR 15287: 2005. Informação e documentação – Projeto de pesquisa – Apresentação. Rio de Janeiro, 2005.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

6º Período

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA ECOLOGIA INDUSTRIAL		CÓDIGO MAB022	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Gestão Ambiental		GMT074	
EMENTA			
<p>Conceituação de desenvolvimento sustentável. Conceituação de Ecologia Industrial: Ecologia Biológica, Ecologia Industrial, Fluxo de materiais nos Sistemas Ecológicos e Industriais, Cadeias e Redes de alimentação biológicas e industriais, Sistemas Eco-industriais: o exemplo de Kalundborg. O uso de recursos naturais: O uso sustentável dos recursos naturais, O relatório do clube de Roma, Além dos limites do crescimento, Limites na exploração de recursos naturais. Produção, uso e reciclagem de materiais: Aspectos ambientais, Aspectos econômicos, Aspectos sociais. Ecologia Industrial aplicada: - Ciclo de vida dos materiais, Reciclagem, Redução de rejeitos, Parques eco-industriais (PEI). A implementação de PEI: Experiências de implementação de PEI nos EUA, Europa e Japão, Experiências de implementação de PEI no Rio de Janeiro.</p>			
OBJETIVO GERAL			
Discutir os conceitos e principais ferramentas de Ecologia Industrial visando consolidar iniciativas de prevenção e mitigação da geração de resíduos, consumo de materiais e de energia			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>ALMEIDA, C. M. V. B.; GIANNETTI, B. F. Ecologia industrial: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. FERÃO, P. C. Ecologia industrial – Princípios e Ferramentas, Ist Press, 2009. MEADOWS, D. H., RANDERS, J. MEADOWS, D. L., Limits to Growth: The 30-Year Update, Chelsea Green, 2004</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>JELIWSKY, L. W. et al, Industrial Ecology: Concepts and Approches, AT&T Bell Laboratories, Meuray Hill, National Academy of Science, Washington, DC, 1991. SKINNER, B. J. Recursos Minerais da Terra. São Paulo: Edgard Blucher, 1996. TOLMASQUIM, M. T (Org.). Fontes Renováveis de Energia no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. LEITE, A. D. A energia do Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2007</p>			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL		CÓDIGO MAB023	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Ecologia e Poluição		MAB012	
Gestão Ambiental		GMT074	
EMENTA			
Agentes e processos de Interferência, Degradação e Dano Ambiental: Interferências nos Sistemas Ambientais, Ação dos Agentes de Interferência nos Sistemas Ambientais. Licenciamento Ambiental Brasileiro e a Avaliação de Impactos Ambientais: Instrução Normativa para Condução de Estudos de Impactos Ambientais - EIA, Metodologias de Avaliação, Procedimentos para Monitoramento), Licenciamento Ambiental (Procedimentos para o Licenciamento Ambiental, Fases do Licenciamento Ambiental). Avaliação dos Sistemas Ambientais: Métodos e Indicadores, Tipos de Análise. Noções de Perícia Ambiental. Avaliação Econômica de Impactos Ambientais: Danos Ambientais Causados pela Exploração dos Recursos Naturais, Impactos Ambientais de Projetos, Estimativa das Conseqüências Ambientais. Plano de Estudos de Áreas Degradadas - PRAD.			
OBJETIVO GERAL			
Fornecer ao aluno os conhecimentos necessários para que possa atuar em projetos de Avaliação de Impacto Ambiental.			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
SANCHES, L. H. Avaliação de impacto ambiental - conceitos e métodos. Oficina de textos, 2006 TOMMASI, L.C. Avaliação de Impacto Ambiental. São Paulo: CETESB. 1994. LAWRENCE, D. Environmental Impact Assessment: Practical solutions to recurrent problems. New York: John Willey. 2003.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
MORRIS, P. Environmental Impact Assessment. New York: Spon Press, 2001. VOSE, D. Risk analysis. A quantitative guide. New York: John Willey, 2000.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL		CÓDIGO GMT075	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Risco Toxicológico		MAB021	
EMENTA			
<p>Introdução: Definições de tipo de acidente do trabalho, Insalubridade. Periculosidade, Aposentadoria especial e PPP (perfil previdenciário profissiográfico). Risco das atividades laboratoriais: Riscos físicos: ruído, calor, frio, radiações ionizantes, radiações não-ionizantes, luminosidade. Riscos químicos: aerodispersões sólidos e líquidos, solventes, gases, ácidos e álcalis, Riscos biológicos, Riscos ergonômicos: estudo dos postos de trabalho. Avaliação do ambiente de trabalho: Limites de tolerância, Avaliação qualitativa: mapas de risco. Normas regulamentadoras (Portaria 3214/78): NR-5. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, NR-6. Equipamentos de Proteção Individual – EPI, NR-23. Proteção contra Incêndios, NR-9. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, NR-7. Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO. Transporte de produtos perigosos: Legislação, N° da ONU, Transporte terrestre e marítimo.</p>			
OBJETIVO GERAL			
Orientar o aluno, na vida profissional, a adquirir postura segura diante dos riscos a que estão expostos diariamente, fornecendo embasamento legal e preventivo relativos à Saúde e Segurança do Trabalho, visando fornecer subsídios de análise que permitam praticar e sugerir práticas de trabalhos seguros individual e coletivamente.			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>ZOOCHIO, A. Política de segurança e saúde no trabalho. São Paulo: LTR, 2002. GONÇALVES, E.A. Manual de segurança e saúde do trabalho. São Paulo: LTR, 2000. BARBOSA FILHO, A.N. Segurança do trabalho e gestão ambiental. São Paulo: Atlas, 2004.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>GONSALVES, E.L. (Org.). Administração de saúde no Brasil. São Paulo: PIONEIRA, 1989. NEVES, D.P. Parasitologia humana. São Paulo: ATHENEU, 2002. PELCZAR, M.J., CHAN, E.C.S, KRIEG, N.R. Microbiologia conceitos e aplicações. São Paulo: Makron Books, 1997. SOUNIS, E. Epidemiologia geral. Rio de Janeiro: Universidade Federal Paraná, 1985. SALIBA, T.M. et al. Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais. São Paulo: LTR, 2004. SALIBA, T.M. et al. Insalubridade e periculosidade: aspectos técnicos e práticos. São Paulo: LTR, 2004.</p>			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA AUDITORIA AMBIENTAL		CÓDIGO MAB024	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Gestão Ambiental		GMT074	
EMENTA			
Normas de auditoria da série ISO 14000 e a norma ISO 19011: Sistema de Gerenciamento Ambiental, A Revisão Inicial, Política Ambiental e Desenvolvendo Indicadores, Criando Indicadores Ambientais, Organização e Pessoal, Legislação e Requisitos Regulatórios, Manual, Documentação e Registros, Ações Corretivas e Preventivas, Auditorias Internas, Revisões Gerenciais, Cronogramas de Implantação. Auditoria Ambiental: Programas de Gestão Ambiental nas Empresas, Aplicação da Auditoria Ambiental, Auditoria Ambiental e Legislação, Planejamento e Condução da Auditoria Ambiental, Instrumento para Realização de Auditoria Ambiental, Tendências da Auditoria Ambiental, O Sistema Brasileiro de Certificação Ambiental. Exemplos práticos de Auditoria Ambiental.			
OBJETIVO GERAL			
Capacitar o aluno nos procedimentos para realização de auditorias ambientais.			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
ROVERE, E.L. Ia. Manual de auditoria ambiental. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001. SALES, Rodrigo. Auditoria ambiental: aspectos jurídicos. São Paulo: LTR, 2001. CAMPOS, L. M. S. e LERÍPIO, A. A. Auditoria ambiental - uma ferramenta de gestão, Editora Atlas, 2009			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
Norma ISO 14015 Norma ISO19011 ARAÚJO, G.M. Sistemas de Gestão Ambiental ISO 14.001/04: guia prático para auditorias e concursos. São Paulo: Verde, 2005. DONAIRE, D. Qualidade Ambiental ISO 14000. São Paulo: Atlas, 1999. MOURA, L.A.A. Qualidade e gestão ambiental. São Paulo: Oliveira Mendes, 2004. VALLE, C.E. Qualidade ambiental ISO 14000. São Paulo: SENAC, 2004.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA ECONOMIA AMBIENTAL		CÓDIGO CHM019	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Fundamentos de Economia		CHM018	
EMENTA			
Histórico do Desenvolvimento da Economia Ambiental: Paradigmas da Economia Clássica versus Economia Ambiental, Economia e Valores Ambientais: Conflitos, Desenvolvimento sustentável versus Crescimento econômico. Externalidades: Poluição como externalidade, Externalidade ótima, Tipos de externalidade. Poluição ótima em Concorrência Perfeita: Direitos de propriedade, O Potencial Mercado para Externalidades, Teorema de Coase. Taxação e Poluição ótima: A Taxa Pigouviana, Poluição e Direitos de Propriedade, Custos de Abatimento. Gestão Ambiental: Padrões de qualidade ambiental: Taxas e Subsídios, A ineficiência econômica dos Padrões, Taxas versus Padrões, Poluição e Subsídios. Os Certificados de Poluição: Vantagens, Tipos de Certificados, Exemplo: O Protocolo de Kioto. Valoração de Danos Ambientais: Conceito, Tipos, Exemplos.			
OBJETIVO GERAL			
Discutir os fundamentos e potencialidades da Economia Ambiental			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(X) Teórica (..) Prática	Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Seminários e Projeto de trabalho para avaliação.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
LUSTOSA, M.C.; VINHA, V.; MAY, P.H. Economia do meio ambiente. Rio de Janeiro: Campus, 2003. ROMEIRO, A. R.; REYDON, B. P.; LEONARDI, M. L. A. Economia do meio ambiente. Campinas: Unicamp, 1997. MOTTA, R. S. Economia Ambiental, Rio de Janeiro, FGV, 2006			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
MAY, P.H. Economia ecológica: aplicações no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 1995. ROSSETI, J.P. Introdução à economia. São Paulo: Atlas, 2000. BÉLIA, V. Introdução à economia do meio ambiente. Brasília: IBAMA, 1996.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA PROJETO DE PESQUISA II		CÓDIGO ESP074	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Projeto de Pesquisa I		ESP073	
EMENTA			
Orientação da redação e finalização da monografia (Trabalho de Conclusão de Curso - TCC). Apresentação de seminário.			
OBJETIVO GERAL			
Capacitar o aluno para executar o projeto final de curso (TCC).			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Seminários e Projeto de trabalho para avaliação.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CERVO, A. L., BERVIAN, P. A.; SILVA, R. Metodologia científica. 6ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil. 2006. LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. A. Fundamentos da Metodologia Científica. 6ed. São Paulo: Atlas, 2005. GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ed São Paulo: Atlas, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
BOOTH, W.C.; COLOMB., G.C; WILLIAMS, J.M. A arte da pesquisa. São Paulo: Martins Fontes, 2000. THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-Ação. 7ed. São Paulo: Cortez Editora, 2005. MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 7ed. São Paulo, Atlas, 2005.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

Disciplinas Optativas

PROGRAMA DE DISCIPLINA		
DISCIPLINA Balanco de Massa e Energia		CÓDIGO 8025
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO
		Obrigatória
Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos		x
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental		x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 81 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 6 h/a
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)
Física Aplicada às Ciências Ambientais		FIS037
Química Geral II		QIB030
EMENTA		
1	Fundamentos Básicos	1.1 - Conceitos Básicos: Sistemas e Etapas do Processamento Químico; 1.2 - Diferenciação Processos Químicos e Operações Unitárias; 1.3 - Conceitos de Estado estacionário e Estado transiente; 1.4 - Conversões de unidades e análise dimensional; 1.5 - Conceito de Processo e Variáveis de Processo; 1.6 - Principais variáveis de processo, instrumentos e escalas de medida em processos físico-químicos - Revisão Geral; 1.7 - Leis de Conservação de Massa e Energia e aplicação em Balanços de Processos Industriais.
2	Balanco de Massa	2.1 - Determinação da base de cálculo; 2.2 - Equações de Balanço de massa Global e por componentes; 2.3 - Balanço de Massa em Processos sem Reação Química; 2.4 - Balanço de Massa em Processos com Reação Química: 2.4.1 - Estequiometria Industrial. 2.5 - Problemas especiais: 2.5.1 - Cálculos de processo com Inertes; 2.5.2 – Reciclo; 2.5.3 – Bypass; 2.5.4 – Purga.
3	Balanco de Energia	3.1 – Revisão de conceitos gerais Físico-Químicos e Termodinâmicos: 3.1.1 - Propriedades Intensivas e Extensivas; 3.1.2 - Funções de Estado e de Caminho; 3.1.3 - Formas de Energia. 3.2 - Aplicação da 1ª. Lei da Termodinâmica a Balanços de Energia; 3.3 - Capacidades Caloríficas, Entalpias e Regra de Fases; 3.4 - Variações de entalpia com e sem mudança de fase; 3.5 - Balanço de Energia em Processos sem Reação Química; 3.6 - Processos envolvendo mudanças de fases: 3.6.1 - Vaporização; 3.6.2 - Condensação; 3.6.3 – Fusão.
4	Balanco de Energia em Processos com Reação Química	4.1 - Revisão de Conceitos Físico-Químicos e Termodinâmicos de Processos Químicos: 4.1.1 - Calor de Reação; 4.1.2 - Calor de Formação e Calor; 4.1.3 - Combustão. 4.2 - Lei de Hess a Processos com Reação Química.
5	Balanços de Massa e Energia combinados	
OBJETIVO GERAL		
Capacitar o discente a efetuar, com destreza, cálculos de balanços de massa e em equipamentos ou processos da Indústria Química.		
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
(X) Teórica () Prática	Aulas expositivas.	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR		



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FELDER, R. M. & ROUSSEAU, R. W.. Princípios Elementares dos Processos Químicos. 3ª Edição: LTC, Rio de Janeiro, 2005.
BRASIL, N. Í.. Introdução à Engenharia Química. Ed. Interciência: PETROBRÁS, Rio de Janeiro, 1999.
HIMMELBLAU, D. M.. Engenharia Química: Princípios e Cálculos. Ed. Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro, 1984.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOMIDE, R.. Estequiometria Industrial. 2ª Edição: São Paulo, 1979.
HILSDORF, J. W. *et al.*. Química tecnológica. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2004.

Coordenador do Curso
Érica da Cruz Faria Lemos
Paulo Roberto de A. Passos
Novembro/2009

Pró-Reitora de Ensino de Graduação
Mônica Romitelli de Queiroz

Novembro/2009

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Biocombustível		CÓDIGO 8129	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos			x
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4 h/a	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Química Ambiental II		MAB014	
Processos Industriais		TID008	
EMENTA			
<p>Panorama da produção de etanol no mundo. Tecnologias para a produção de etanol (maduras e portadoras de futuro). Caracterização das matérias-primas (açucaradas, amiláceas e lignocelulósicas). Tratamento da matéria-prima/processos de hidrólise. Preparo do meio de fermentação. Microrganismos agentes do processo fermentativo. Via bioquímica da produção de etanol. Modos de operação do processo fermentativo (batelada, batelada alimentada e contínuo). Separação do etanol do meio fermentado (destilação, retificação, desidratação e peneira molecular). Alternativas para o aproveitamento de resíduos e efluentes gerados no processo produtivo. Oleaginosas para produção de biocombustíveis, transesterificação e hidroesterificação, processos batelada e contínuo para produção de biodiesel, relação entre matéria-prima e propriedades dos tipos de biodiesel. Aplicações da glicerina, bioóleo gerado por pirólise de biomassa. Rota BTL (<i>biomass-to-liquids</i>). Gaseificação de biomassa. Potenciais matérias-primas. Síntese de Fischer- Tropsch. Hidrocraqueamento. Catalisadores heterogêneos para gaseificação, FT e hidrobeneﬁciamento. Comparação entre as rotas BTL, GTL e CTL. Qualidade dos produtos obtidos por rota BTL (diesel, GLP, nafta petroquímica). Integração entre rotas de produção de etanol e diesel. Ciclo de vida e créditos de carbono.</p>			
OBJETIVO GERAL			
Pretende-se que o estudante adquira conhecimentos que lhe permita aplicar conceitos de bioquímica a processos de conversão da biomassa para a produção de energia.			
ABORDAGEM (X) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Desenvolvimento de atividades interativas em sala de aula.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>KRAHL, G. K. J., GERPEN, J. V. & RAMOS, L. P.. Manual de Biodiesel. Editora Edgard Blücher, 2007. BOYLE, G.. <i>Renewable Energy. Power for a Sustainable Future</i>. 2ª Ed. New York: Oxford University Press Inc., 2004.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
Coordenador do Curso Érica da Cruz Faria Lemos Paulo Roberto de A. Passos Novembro/2009		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz Novembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Controle Estatístico de Processos		CÓDIGO 8013	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos		x	
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2 h/a	
PRÉ-REQUISITO (S) Estatística		CÓDIGO (S) MAT042	
EMENTA			
1	Introdução	1.1 - O que é CEP ?	
2	Variáveis de controle	2.1 - Números e dados.	
3	Sumarizando dados	3.1 - Classificação numérica.	
4	Gráficos de controle de Shewhart	4.1 – Aplicação; 4.2 – Confecção.	
5	O por que e razão do gráfico de controle	5.1 – Históricos; 5.2 - Ferramentas de controle.	
6	Gráfico de controle por variáveis	6.1 - Gráfico para média; 6.2 - Gráfico para amplitude.	
7	Controle do processo		
8	Gráfico de controle por atributos	8.1 - Gráfico p; 8.2 - Gráfico Np.	
9	Usando gráfico de controle efetivamente		
10	Capabilidade, estabilidade	10.1 – Cp; 10.2 – Cpk.	
11	Usando gráfico de controle para melhoramento contínuo		
12	Configurando o processo de exatidão		
OBJETIVO GERAL Proporcionar o estudo de técnicas estatísticas gráficas utilizadas como ferramentas estatísticas que forneçam bases de avaliação precisas para o controle da qualidade de produtos e serviços. Fornecer uma introdução à história da qualidade e mostrar a utilização de vários gráficos de controle. Emprego Correto dos gráficos de controle. Interpretação dos resultados.			
ABORDAGEM (X) Teórica (X) Prática		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas e práticas (utilização de computador).	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA WERKEMA, M. C. C.. Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento de Processos. Fundação Christiano Ottoni. WHEELER, D. J. R. & CHAMBERS, D. S.. <i>Understanding Statistical Process Control</i> . SPC Press Dnoxville, Tennessee. MONTGOMERY, D. C.. <i>Introduction to Statistical Quality Control</i> . John Wiley & Sons, Inc.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ZIMMERMAN, S. M., ICENOGLE, M. L.. <i>Statistical Quality control using Excel</i> .			
Coordenador do Curso Érica da Cruz Faria Lemos Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Novembro/2009		Novembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Corrosão		CÓDIGO 8028
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO
		Obrigatória
Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos		x
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental		x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 81 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 6	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 6 h/a
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)
Química Geral II		QIB030
EMENTA		
1	Aspectos Introdutórios	1.1 – Conceitos; 1.2 – Importâncias; 1.3 – Custo: 1.3.1 - Custo Direto; 1.3.2 - Custo Indireto; 1.3.3 - Conservação de Reservas Minerais; 1.3.4 - Considerações Energéticas. 1.4 - Casos Benéficos de Corrosão.
2	Oxidação – Redução	2.1 - Considerações Gerais; 2.2 – Conceitos: 2.2.1 – Antigo; 2.2.2 - Em termos de elétrons; 2.2.3 - Em termos de número de oxidação. 2.3 - Reação de Oxi-redução: 2.3.1 - Agente Redutor/ Agente Oxidante.
3	Potencial de Eletrodo	3.1 - Comportamento de um metal em soluções eletrolíticas; 3.2 - Potencial de eletrodo padrão: 3.2.1 - Eletrodos de referência; 3.2.2 - Sinal do potencial - tabela de potenciais de eletrodo. 3.3 - Limitações no uso da tabela de potenciais: 3.3.1 - Equação de Nernst. 3.4 - Potenciais de eletrodos irreversíveis; 3.5 - Tabelas Práticas; 3.6 - Espontaneidade das reações de corrosão.
4	Pilhas Eletroquímicas	4.1 - Considerações Gerais; 4.2 - Tipos de pilhas: 4.2.1 - Pilha de eletrodos metálicos diferentes: 4.2.1.1 - Pilha ativa-passiva; 4.2.1.2 - Pilha de ação local. 4.2.2 - Pilhas de concentração: 4.2.2.1 - Pilha de concentração iônica; 4.2.2.2 - Pilha de aeração diferencial. 4.2.3 - Pilhas de temperaturas diferentes; 4.2.4 – Pilha eletrolítica.
5	Formas de Corrosão	5.1 – Uniforme; 5.2 – Alveolar; 5.3 – Placas; 5.4 - Puntiforme ou Pit; 5.5 - Intergranular ou Intercristalina; 5.6 - Intragranular ou transgranular ou transcristalina 5.7 – Filiforme; 5.8 – Esfoliação; 5.9 – Grafítica; 5.10 – Dezinsificação; 5.11 - Empolamento pelo hidrogênio; 5.12 - Fragilização pelo hidrogênio; 5.13 - Em torno de cordão de solda.

6	Mecanismos Básicos de Corrosão	6.1 - Considerações Gerais; 6.2 - Mecanismo Eletroquímico: 6.2.1 - Reações Anódicas e Catódicas; 6.2.2 - Natureza Química do produto de corrosão; 6.2.3 - Mecanismo Químico; 6.2.4 - Corrosão no contato.
7	Meios Corrosivos	7.1 – Atmosfera: 7.1.1 - Umidade Relativa; 7.1.2 - Substâncias Poluentes; 7.1.3 - Outros fatores. 7.2 - Águas Naturais: 7.2.1 - Gases dissolvidos; 7.2.2 - Sais dissolvidos; 7.2.3 - Sólidos em suspensão; 7.2.4 - Matéria Orgânica; 7.2.5 – Microorganismo; 7.2.6 – pH; 7.2.7 – Temperatura. 7.3 – Solo: 7.3.1 – Umidade; 7.3.2 – Porosidade; 7.3.3 – pH; 7.3.4 – Condutividade; 7.3.5 - Matéria Orgânica; 7.3.6 – Microorganismo. 7.4 - Produtos Químicos; 7.5 – Alimentos; 7.6 - Substâncias fundidas; 7.7 - Solventes Orgânicos; 7.8 – Madeira e Plásticos.
8	Heterogenidades Responsáveis por Corrosão Eletroquímica	8.1 - Relacionadas com o material metálico: 8.1.1 - Contornos dos grãos; 8.1.2 - Orientação dos grãos; 8.1.3 - Diferença de tamanho dos grãos; 8.1.4 - Tratamentos térmicos ou metalúrgicos diferentes; 8.1.5 - Polimento de superfícies metálicas; 8.1.6 - Presença de escoriações e abrasões; 8.1.7 - Bordas de superfície metálica; 8.1.8 - Diferença de forma; 8.1.9 - Deformações diferenciais. 8.2 - Relacionadas com o meio corrosivo: 8.2.1 - Aquecimento diferencial; 8.2.2 - Iluminação diferencial; 8.2.3 - Agitação diferencial; 8.2.4 - Concentração iônica diferencial; 8.2.5 - Aeração diferencial; 8.2.6 - Casos de corrosão por aeração diferencial; 8.2.7 - Medidas gerais de proteção contra corrosão por concentração iônica e por aeração diferencial.
9	Corrosão Galvânica	9.1 - Considerações Gerais – Mecanismo; 9.2 – Proteção.
10	Corrosão Eletrolítica	10.1 - Considerações Gerais – Mecanismo; 10.2 - Casos Práticos; 10.3 – Proteção.
11	Corrosão Seletiva	11.1 - Corrosão Gráfica; 11.2 – Dezincificação; 11.3 – Esfoliamento.
12	Corrosão Induzida por Microorganismo	12.1 - Considerações Gerais; 12.2 – Casos; 12.3 – Mecanismos; 12.4 – Proteção.

13	Métodos para Combate à Corrosão	<p>13.1 - Métodos baseados na modificação do processo:</p> <p>13.1.1 - Projeto da estrutura;</p> <p>13.1.2 - Condições da superfície;</p> <p>13.1.3 - Pela aplicação de proteção catódica.</p> <p>13.2 - Métodos baseados na modificação do meio corrosivo:</p> <p>13.2.1 - Deaeração da água ou solução neutra;</p> <p>13.2.2 - Purificação ou diminuição da umidade do ar;</p> <p>13.2.3 - Adição de inibidores de corrosão.</p> <p>13.3 - Métodos baseados na modificação do metal</p> <p>13.3.1 - Aumento da pureza;</p> <p>13.3.2 - Adição de elementos liga;</p> <p>13.3.3 - Tratamento térmico.</p> <p>13.4 - Métodos baseados nos revestimentos protetores:</p> <p>13.4.1 - Revestimentos com produtos da reação – tratamento químico ou eletroquímico da superfície metálica;</p> <p>13.4.2 - Revestimentos orgânicos - tintas, resinas ou polímeros;</p> <p>13.4.3 - Revestimentos inorgânicos - esmaltes, cimento, vidros;</p> <p>13.4.4 - Revestimentos metálicos;</p> <p>13.4.5 - Protetores temporários.</p>
<p>OBJETIVO GERAL Caracterizar os diversos tipos e formas de corrosão, sua relevância nos diversos ramos da Indústria de Processos Químicos, assim como as principais técnicas de proteção de materiais.</p>		
<p>ABORDAGEM</p> <p>(X) Teórica (X) Prática</p>	<p>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas.</p>	
<p>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>GENTIL, V.. CORROSÃO. Editora LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S. A..</p> <p>DANTAS, E.. Tratamento de água de refrigeração e caldeiras. José Olympio Editora.</p> <p>RIBEIRO, A. P. <i>et al.</i>. Corrosão e tratamentos superficiais dos metais. Editora Associação Brasileira de Metais.</p>		
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>NUNES, L. P. & LOBO, A. C. O.. Pintura industrial na proteção anticorrosiva. Editora Interciência Ltda.</p>		
<p>Coordenador do Curso Érica da Cruz Faria Lemos Paulo Roberto de A. Passos</p>		<p>Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz</p>
<p>Novembro/2009</p>		<p>Novembro/2009</p>

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Tópicos de Corrosão na Indústria		CÓDIGO 8132	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos			x
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4 h/a	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Corrosão		8028	
EMENTA			
1	Introdução		
2	Aplicação dos Métodos de Combate a Corrosão na indústria		
3	Métodos para Combater a Corrosão Atmosférica	Estudo técnico e econômico dos métodos de combate as corrosões aplicáveis à indústria quando expostas a atmosfera marinha, industrial e rural.	
4	Métodos para Combater a Corrosão no Solo	Estudo técnico e econômico dos métodos de combate as corrosões aplicáveis a indústria quando expostas a solos com diferentes graus de umidade.	
5	Métodos para Combater a Corrosão nas Águas Naturais	Estudo técnico e econômico dos métodos de combate as corrosões aplicáveis à indústria quando expostas as águas salgadas e doces em circuitos abertos, semi-abertos e fechados.	
6	Projeto final de um sistema de combate a corrosão em cada uma das fases estudadas		
OBJETIVO GERAL Caracterizar os diversos tipos e formas de corrosão, sua relevância nos diversos ramos da Indústria de Processos Químicos, assim como as principais técnicas de proteção de materiais.			
ABORDAGEM (X) Teórica () Prática		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas.	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (02 Títulos) GENTIL, V.. CORROSÃO. Editora: LTC. DANTAS, E.. Tratamento de água de refrigeração e caldeiras. Editora José Olympio. RIBEIRO, A . P. <i>et al.</i> . Corrosão e tratamentos superficiais dos metais. Editora Associação Brasileira de Metais			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR NUNES, L. P. & LOBO, A. C. O.. Pintura industrial na proteção anticorrosiva. Editora Interciência Ltda.			
Coordenador do Curso Érica da Cruz Faria Lemos Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Novembro/2009		Novembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Espanhol Instrumental		CÓDIGO 8045	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos			x
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula)	
54 horas	4	4 h/a	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
EMENTA			
Estudo de textos de diferentes áreas (cultura hispânica, sociedade, tecnologia, meio ambiente, química e processos industriais), de diferentes gêneros do discurso, de diversas tipologias, de diferentes modalidades, de diversas fontes, usando estratégias próprias da leitura como processo interativo, enfatizando questões de gramática textual, aplicadas à compreensão. Inferência de vocabulário pertinente à atividade de compreensão leitora.			
1	A linguagem como garantia de participação ativa na vida social e produtiva	1.1. A importância do espanhol no mundo dos negócios e na indústria; 1.2. O ato de ler, processos e características; 1.3. Conhecimento prévio, título, assunto e palavra chave; 1.4. Fonte, tipo, área de conhecimento e assunto; 1.5. Inferência lexical e contextual; comparação entre línguas; palavras cognatas; 1.6. Objetivos, níveis e estratégias de leitura;	
2	Perigos ocupacionais e segurança do trabalho	2.1. Organização e tipologia textual; 2.2. Contexto e função sociocultural de um texto. 2.3. Linguagem verbal x não verbal; aspectos não lingüísticos e a leitura; 2.4. O valor semântico dos tempos verbais em espanhol; 2.5. O uso do dicionário	
3	Questões ambientais decorrentes da industrialização	3.1. Diferentes níveis de compreensão leitora: leitura rápida e seleção de idéias principais; 3.2. Estudo dos elementos de coesão e coerência: referência pronominal. 3.3. As especificidades dos textos jornalísticos e sua implicação na leitura;	
4	Processos Industriais	4.1. As relações textuais: tempo, espaço, concessão, comparação, condição, causa-consequência, alternância, oposição, adição; os marcadores do discurso e seu papel na construção da mensagem; 4.2. A função do artigo: definição, indefinição, generalização; 4.3. Questões gramaticais em práticas de compreensão leitora;	
5	Desenvolvimento sustentável	5.1. Polifonia textual; 5.2. Técnicas de resumo e fichamento: produto de leituras; 5.3. Sinonímia e falsas semelhanças; 5.4. Práticas de compreensão oral (textos falados) como extensão da compreensão escrita	
6	Temas de cultura hispânica	6.1. Cultura: expansão do conhecimento de mundo; 6.2. O profissional da indústria na sociedade global; 6.3. A leitura crítica e suas implicações na vida social; 6.4. Fatos x opiniões; 6.5. A importância da leitura escrita na era virtual; 6.6. Questões relacionadas à tradução; 6.7. Preparação de seminários: produto de experiências leitoras.	
OBJETIVO GERAL			
Desenvolver a capacidade de ler e compreender textos escritos em língua espanhola sobre assuntos pertinentes à área de atuação do alunado. O aluno deverá acessar informações de diferentes tipos de situações da vida cotidiana e produtiva; atuar como um ser crítico na leitura dos textos em língua estrangeira; detectar o contexto sociocultural em que um texto é produzido; identificar os componentes lingüísticos e não lingüísticos característicos de diferentes gêneros textuais; distinguir a organização textual e selecionar as informações relevantes aos seus objetivos; utilizar-se de estratégias facilitadoras da leitura como processo interativo e de diferentes níveis de compreensão de um texto, de acordo com as suas necessidades; apropriar-se do léxico característico da sua área de estudos.			
ABORDAGEM		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
(X) Teórica () Prática		Aulas expositivas.	

ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p><i>DICCIONARIO Esencial Santillana de la Lengua Española.</i> Madrid: Santillana, 1992. SOLÉ, Isabel. <i>Estrategias de lectura.</i> 4. ed., Barcelona:Graó, 1994. ARIAS, Sandra Di Lullo. <i>Espanhol urgente para brasileiros.</i> 7ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>FLAVIAN, E & FERNÁNDEZ, G. E.. <i>Minidicionário Espanhol/português - Português/espanhol.</i> 8ed. São Paulo: Ática, 1997. GONZÁLEZ HERMOSO, A.. <i>Conjugar es fácil en español de España y de América.</i> 2ed. Madrid: Edelsa, 1997. KLEIMAN, A.. <i>Texto e leitor.</i> São Paulo: Pontes, 1992. KOCH, I. V.. <i>A coesão textual.</i> 6ª ed., São Paulo: Contexto, 1993. KOCH, I. V.. Ingedore Villaça. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. <i>A coerência textual.</i> São Paulo: Contexto, 1993. MOITA LOPES, L.P. <i>Oficina de Lingüística Aplicada - A natureza social e educacional dos processos de ensino/aprendizagem de línguas.</i> Campinas : Mercado de Letras, 1996. SILVA, C. F.. <i>Interferências léxicas: los falsos amigos en español y en portugués.</i> Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2003. SILVA, C. F. & SILVA, L. M. P.. <i>Español a través de textos: estudio contrastivo basado en textos.</i> Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2004.</p>	
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos	Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz
Setembro/2009	Setembro/2009

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Gestão Ambiental de Petróleo e Gás		CÓDIGO GMT080	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Legislação Ambiental		MAB017	
Química Ambiental II		MAB014	
Processos Industriais		TID008	
Educação Ambiental		MAB003	
EMENTA			
1 - Introdução e informações gerais relacionados ao tema: Petróleo e gás natural, E&P, Refino, Petroquímica, tecnologia, etc. 2 - Marcos: crise e acidentes ambientais da indústria do Petróleo 3 - Competências e Responsabilidades 4 - Aspectos e impactos ambientais da indústria de Petróleo e Gás 5 - Planejamento energético no Brasil: PNE e PDE 6 - Legislação e normas voltadas à indústria do Petróleo e Gás (Leis federais e estaduais, decretos e resoluções) 7 - Auditorias 8 - Licenciamento Ambiental das atividades de E&P de Petróleo			
OBJETIVO GERAL			
Compreender conceitos, evolução, estado da arte, legislação e normas acerca da gestão ambiental das atividades de Petróleo e Gás.			
ABORDAGEM (x) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes..		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Exercícios e seminários			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
MAGRINI, A. Textos de Discussão em Geopolítica e Gestão Ambiental de Petróleo. Organizadores: Szklo, A. & Magrini, A. 1ªed. 424págs. 2008. Editora: Interciência FONTELLE, M. & Amendola, C. M. Licenciamento ambiental do petróleo e gás natural. 2009. 1º Ed. Editora:LUMEN JURIS. 493p CAMACHO, F. Regulação da Indústria de Gás Natural no Brasil. 2005, 1º Ed. Editora: Interciência, 113 p			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
Coletânea de Petróleo e Gás. Orgs: Alfredo Ruy Barbosa, Marcos Alberto Sant' Anna Bitelli.-São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004. ANP: http://www.anp.gov.br/ PETROBRÁS: http://www.petrobras.com.br/pt/meio-ambiente-e-sociedade/			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA GESTÃO DE PESSOAS		CÓDIGO GMT079	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL			x
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM PROCESSOS QUÍMICOS			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula)	
54	4	4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
<p>EMENTA</p> <p>1) Planejamento Estratégico: Recrutamento e Seleção; processo seletivo público; consultorias de outplacement; consultorias de recrutamento e seleção e agências de emprego; <i>headhunter</i>. 2) Cultura Organizacional; Pesquisa de Clima Organizacional: objetivo; aplicação; 3) Plano de Cargos e Salários – Remuneração, desenho e projetos de cargos e salários 4) Treinamento: levantamento de necessidades de treinamento; o processo de treinamento; operacional; gerencial; comportamental; administrativo; avaliação dos resultados de treinamento (níveis); 5) Gestão por Competências. 6) Desenvolvimento Gerencial, de pessoas e de equipes; 7) Avaliação de Desempenho: 360º; gerencial e de pessoas; definição das competências; objetivos e metas e critérios. 8) Planos de incentivo e reconhecimento; Plano de Carreira e Sucessão; Banco de Talentos; Carreira em Y; Programa de Desligamento Voluntário; 9) Negociação Sindical e Relações Trabalhistas; Comunicação com empregados; 10) Desenvolvimento Organizacional e gerenciamento das mudanças.</p>			
<p>OBJETIVO GERAL</p> <p>Apresentar os conceitos básicos de gestão de pessoal, liderança, avaliação e desenvolvimento, permitindo atuação como gestores de processos e pessoas descentralizados.</p>			
ABORDAGEM (X) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes e estudos de casos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas: e o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p> <p>MASCARENHAS, André. Gestão Estratégica de Pessoas: Evolução, teoria e crítica. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p>			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
<p>DAVEL, E.; VERGARA, S. C. Gestão com Pessoas e Subjetividade. SP: Atlas, 2001</p> <p>DRUMMOND, V. S. Confiança e Liderança nas Organizações. São Paulo: Thomson Learning Edições, 2007.</p> <p>DUTRA, Joel de Souza. Competências: Conceitos e Instrumentos para a Gestão de Pessoas na Empresa Moderna. Ed. Atlas</p> <p>FLEURY, H. J. & MARRA, M. M. Intervenções Grupais nas Organizações. SP: Agora, 2005</p> <p>FRANÇA, Ana Cristina Limonge. Qualidade de vida no trabalho. Rio de Janeiro: Atlas, 2004.</p>			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Inglês Instrumental		CÓDIGO OPGA02
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO
		Obrigatória
Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos		x
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental		x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4 h/a
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)
EMENTA		
1	Introdução ao estudo de leitura em uma abordagem instrumental	1.1 - Contexto e função socioculturais de um texto; 1.2 - Organização textual; 1.3 - Estratégias de leitura e compreensão: palavras cognatas e inferência contextual; 1.4 - Reconhecimento dos principais tempos verbais utilizados nos textos trabalhados; 1.5 - Utilização de diferentes níveis de compreensão: leitura rápida (<i>skimming</i> , <i>scanning</i>) e seleção de idéias principais; 1.6 - Introdução ao léxico característico da área.
2	Segurança do trabalho, doenças e perigos ocupacionais	2.1 - Contexto e função socioculturais de um texto; 2.2 - Organização textual; 2.3 - Estratégias de leitura e compreensão: uso do conhecimento prévio, palavras cognatas e inferência contextual; 2.4 - Identificação e compreensão de formas verbais: modais e voz passiva; 2.5 - Estudo de elementos de coesão e coerência: referência nominal e pronominal; 2.6 - Estudo lexical e da formação dos sintagmas nominais; 2.7 - Utilização de diferentes níveis de compreensão dos textos escritos.
3	Industrialização e meio-ambiente	3.1 - Contexto e função socioculturais de um texto; 3.2 - Organização textual; 3.3 - Estratégias de leitura e compreensão: uso do conhecimento prévio, antecipação do conteúdo, utilização do dicionário e inferências lexical e contextual; 3.4 - Estudo de elementos de coesão e coerência: referência pronominal, marcadores do discurso; 3.5 - Estudo lexical: classes gramaticais e sintagmas nominais; 3.6 - Estudo do léxico relacionado ao meio-ambiente; 3.7 - Utilização de diferentes níveis de compreensão de textos escritos; 3.8 - Utilização de técnicas de resumo.
4	Processos industriais	4.1 - Contexto e função socioculturais de um texto; 4.2 - Organização textual; 4.3 - Estratégias de leitura e compreensão: inferência contextual; 4.4 - Estudo de elementos de coesão e coerência: marcadores do discurso; 4.5 - Estudo lexical: sintagmas nominais, sinonímia; 4.6 - Utilização de diferentes níveis de compreensão de textos escritos; 4.7 - Utilização de técnicas de resumo.
5	Desenvolvimento sustentável e crescimento econômico	5.1 - Contexto e função socioculturais de um texto; 5.2 - Organização textual; 5.3 - Estratégias de leitura e compreensão: inferência contextual, uso do dicionário; 5.4 - Estudo lexical: formação de palavras (afixos), estudo do léxico pertinente; 5.5 - Utilização de diferentes níveis de compreensão de textos escritos; 5.6 - Utilização de técnicas de resumo.
OBJETIVO GERAL		
Desenvolver a capacidade de ler e compreender textos autênticos em língua inglesa sobre assuntos pertinentes às áreas de química, meio-ambiente, tecnologia e processos industriais. Levar o educando a perceber os processos mentais, cognitivos e lingüísticos que envolvem a atividade de leitura em língua inglesa. Levar o educando a observar o contexto sociocultural em que um texto escrito é produzido e a identificar os componentes lingüísticos e não-lingüísticos característicos dos gêneros textuais pertinentes; a observar a organização textual e a selecionar as informações relevantes aos seus propósitos; a utilizar-se de estratégias facilitadoras da leitura e de níveis diferentes de compreensão de um texto de acordo com suas necessidades; a apropriar-se do léxico característico da sua área de estudos; e a desenvolver um método próprio de leitura.		

<p>ABORDAGEM</p> <p>(X) Teórica () Prática</p>	<p>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</p> <p>Atividades de leitura de textos em língua inglesa: discussão prévia do tópico para desencadear o conhecimento prévio sobre o assunto; comparação das situações descritas com as vivenciadas pelo educando; apresentação de textos sobre assuntos pertinentes à área de estudo para desenvolver a capacidade de leitura.</p> <p>As atividades podem ser realizadas de forma individual, em duplas ou em grupos.</p> <p>O professor monitora e orienta o trabalho dos alunos e grupos, fornecendo explicações e orientando as conclusões dos educandos.</p>
<p>ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>FÜRSTENAU, E. Novo Dicionário de Termos Técnicos Inglês-Português (2 volumes). Editora Globo, Rio de Janeiro, 1988.) HANKS, J. Arthur. Dicionário Técnico Industrial Inglês/Português. Editora Garnier, Rio de Janeiro, 2001. Cobuild English Language Dictionary. Harper Collins Publishers, London, 1992.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>Concise English Dictionary. Longman, Hallow, Essex, 1989. Longman Dictionary of Contemporary English. Longman House, Hallow, Essex. 1992. HOUAISS, A. Webster's Dicionário Inglês-Português. Record, Rio de Janeiro, 1982. MURPHY, R. English Grammar in Use. Cambridge University Press, Cambridge, 1998. SWAN, Michael. Practical English Usage. Oxford University Press, Oxford, 2003. TAVARES, Joaquim F. dos Santos. Dicionário Verbo de Inglês Técnico e Científico. Editorial Verbo, Lisboa / São Paulo, 1994. Revistas e periódicos diversos. Páginas da Internet.</p>	
<p>Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos</p>	<p>Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz</p>
<p>Setembro/2009</p>	<p>Setembro/2009</p>

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA INTRODUÇÃO À QUIMIOMETRIA		CÓDIGO GMT077	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Estatística		MAT042	
Química Geral II		QIB030	
EMENTA Dados, variáveis e amostras. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Probabilidade e correlação. Variáveis aleatórias e distribuições discretas. Teste de hipóteses. Análise de variância. Regressão linear simples. Regressão Linear Múltipla. Tipos de distribuição. Medidas de significância estatística. Comparação entre testes e tratamentos. Introdução aos conceitos metodológicos da pesquisa experimental, princípios básicos e históricos sobre o assunto. Planejamento e análise dos experimentos. Avaliação preliminar de resultados experimentais. Planejamento fatorial completo e fracionário. Técnicas de seleção de variáveis do processo. Critérios de avaliação da adequação dos modelos desenvolvidos. Apresentação prática, utilização de softwares de domínio público para a solução dos problemas apresentados.			
OBJETIVO GERAL Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de aplicar os fundamentos estatísticos utilizados no tratamento de dados químicos. Utilizar os métodos de planejamento de experimentos, destacando a sua importância em várias áreas do conhecimento, através de aplicação de programas computacionais.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(X) Teórica (X) Prática	Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, atividades práticas em laboratório de química analítica e atividades práticas em laboratório de informática.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Seminários e Projeto de trabalho para avaliação.			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
CALADO, V., MONTGOMERY, D. G. Planejamento de Experimentos usando o Statistica, E-Papers Serviços Editoriais, Rio de Janeiro, 2003. BARROS NETO, B. SCARMINIO, I. S. e BRUNS, R. E. Planejamento e Otimização de Experimentos. 2ed. Campinas: UNICAMP, 1996.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
LEVINE, D. M., BERENSON, M. L., STEPHAN, D., Estatística: teoria e aplicações. Editora LTC. Rio de Janeiro, 2000. TRIOLS, M. F., Introdução à Estatística. 7ª edição, LTC, 1999, Rio de Janeiro – RJ. MONTGOMERY, D. G., Runger, G.C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros, LTC, 4ª edição, 2009.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO		CÓDIGO OPGA04	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Química Ambiental II		MAB014	
Legislação Ambiental		MAB017	
EMENTA Desenvolvimento Sustentável; Indicadores de desenvolvimento sustentável; Índice de Desenvolvimento Humano; Desenvolvimento, crescimento e padrões de consumo; O uso dos recursos naturais e de energia; Limites do Crescimento; Serviços da natureza: abastecimento e regulação; Meio ambiente e progresso técnico; Avaliação dos problemas ambientais mais importantes em escala local e global e suas causas; Conflitos decorrentes de empreendimentos e do uso de recursos naturais.			
OBJETIVO GERAL Discutir os aspectos ambientais, sociais e econômicos decorrentes dos processos de desenvolvimento local, regional e global			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários, projeto de trabalho para avaliação, uso de filmes e mídia escrita para promover debates de temas relacionados aos aspectos ambientais decorrentes do desenvolvimento.			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA COMISSÃO Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) Nosso Futuro Comum. Rio de Janeiro, FGV, 1988 MEADOWS, D.H et al. Limites do crescimento: A atualização de 30 anos. Rio de Janeiro, Qualitymark, 2007 ALMEIDA, FERNANDO. Os desafios da sustentabilidade. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR SACHS, IGNACY. Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo, Studio Nobel, 1993. SILVEIRA, S. e REIS, L.B. (Org.). Energia Elétrica para o Desenvolvimento Sustentável. 2 edição, São Paulo, Editora da USP, 2001. LE PRESTE, PHILIPPE. Ecopolítica internacional. São Paulo, Editora SENAC, 2000. VARGAS, H.C. e RIBEIRO, H. (Org.). Novos instrumentos de gestão ambiental urbana, São Paulo, Editora da USP, 2004. ROSILLO-CALLE, F., BAJAY S.V.e ROTHMAN, H. Uso de biomassa para produção de energia na indústria brasileira, Campinas, Editora da UNICAMP, 2005. CAMARGO, A., CAPOBIANCO, J.P.R. e OLIVEIRA, J.A.P. (Org.). Meio ambiente Brasil: avanços e obstáculos pós-Rio-92, Rio de Janeiro, FGV, 2002.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos Setembro/2009		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA MUDANÇAS CLIMÁTICAS		CÓDIGO OPGA03	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Química Ambiental II		MAB014	
Legislação Ambiental		MAB017	
EMENTA Aquecimento global e mudanças climáticas; efeito estufa; gases de efeito estufa; mudanças climáticas no século XXI e posteriores; os impactos das mudanças climáticas; as incertezas científicas; o IPCC e suas previsões; estratégias para estabilizar e diminuir as mudanças climáticas; mercado de carbono; energia e transporte no futuro.			
OBJETIVO GERAL Discutir as bases científicas e os conseqüentes impactos provocados pelas mudanças climáticas, avaliando as possíveis alternativas de estabilização e diminuição de tais mudanças.			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários, projeto de trabalho para avaliação, uso de literatura, filmes e mídia escrita para promover debates de temas relacionados às mudanças climáticas.			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA HOUGHTON, J.T.. Global warming: the complete briefing, 4 rd edition, New York, Cambridge University Press, 2009. SISTER, GABRIEL. Mercado de carbono e Protocolo de Quioto. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007. IPCC, Fourth assessment report: climate change 2007, www.ipcc.ch			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR WEYERMÜLLER, A.R. Direito ambiental e aquecimento global, São Paulo, Editora Atlas, 2010. FARIS, STEPHAN. Mudanças climática: as alterações do clima e as conseqüências diretas em questões morais, sociais e políticas, Rio de Janeiro, Elsevier, 2009. HOFFMAN, A.J. e WOOD, J.G. Mudanças climáticas: desafios e oportunidades empresariais, Rio de Janeiro, Elsevier, 2008. LORENZONI NETO, ANTONIO. Contratos de créditos de carbono: análise crítica das mudanças climáticas. Curitiba, Juruá, 2009. FAGAN, BRIAN. O aquecimento global: a influência do clima no apogeu e declínio das civilizações, São Paulo, Larousse do Brasil, 2009.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA SABER AMBIENTAL		CÓDIGO GMT078	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Educação Ambiental		MAB003	
EMENTA			
História Ambiental; Globalização, Ambiente e Sustentabilidade; A complexidade Ambiental; A formação do Saber Ambiental; Ambiente e Movimentos Sociais; Conhecimento e Educação Ambiental; A Construção da Nova Ordem Socioambiental; Tecnologia, Vida e Saúde.			
OBJETIVO GERAL			
Propiciar que o aluno reflita sobre as diversas transformações que vêm acontecendo na sociedade contemporânea, assim como a contextualização dos conteúdos oferecidos pelas outras disciplinas permitindo-o relacionar tecnologia, economia, política e ambiente, propiciando dessa forma a construção de autonomia para que possa avaliar e participar das decisões que venham a atingir o meio onde vive.			
ABORDAGEM (X) Teórica (..) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos disponíveis, seminários discentes.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação.			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
LEFF, E. Saber Ambiental. São Paulo: Vozes, 2004. PENA-VEJA, A; NASCIMENTO, E.P. (Orgs). O pensar complexo: Edgard Morin e a crise da modernidade. 3 ed. Rio de Janeiro: Garamond Universitária, 1999. BRÜGGER, P. Educação ou adestramento ambiental? Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1994. Interciência, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
LAYRARGUES, P.P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C.F.; _____; CASTRO, R.S. (Orgs.). Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. São Paulo: Cortez, 2000a. p. 87-155. LAYRARGUES, P.P. A crise ambiental como um duplo desafio à reprodução do capitalismo. In: LOUREIRO, C.F.B. (Org.) Cidadania e meio ambiente. Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2003. p. 96-109 QUINTAS, J.S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P.P. (Coord.) <i>Identidades da educação ambiental</i> . Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. EIGENHEER, E. M.; FERREIRA J. A.; ADLER, R.R. Reciclagem: mito e realidade. Rio de Janeiro: In-Fólio, 2005. LARAIA, R.B. Cultura: Um conceito antropológico. 21ª Ed. Rio de Janeiro: ZAHAR. 2007.			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Setembro/2009		Setembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Sociologia do Trabalho		CÓDIGO 8005
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO
		Obrigatória Optativa
Curso Superior de Tecnologia me Processos Químicos		x
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental		x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2 h/a
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)
EMENTA		
1	Introdução à Sociologia do Trabalho	1.1 - Trabalho e Lazer.
2	As Transformações do Mundo do Trabalho	2.1 - Mundo do trabalho em mutação e A crise do modelo fordista; 2.2 - O Toyotismo e a Reestruturação à brasileira; 2.3 – O trabalhador e a acumulação flexível.
3	Conseqüências Psicossociais do Atual Mercado de Trabalho	3.1 – O desemprego e a fragmentação dos laços sociais – o trabalho está perdendo a centralidade na rede de relações sociais?; 3.2 - Emprego, desemprego e informalidade: desafios e possibilidades; 3.3 - A era da multifuncionalidade (longas carreiras e currículos definidos ficaram ultrapassados); 3.4 - Sofrimento e resistência do trabalhador.
4	Trabalhadores e Sindicatos frente às Mudanças	4.1 - Sindicalismo em tempos de transformação: crise ou declínio.
OBJETIVO GERAL Compreender a importância do trabalho para a rede de relações sociais; analisar as mudanças no mundo do trabalho, as suas implicações sociais e as conseqüências psicossociais para o trabalhador contemporâneo a partir da pauta de questões que a reestruturação produtiva propõe.		
ABORDAGEM (X) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas em quadro de giz e uso de recursos audiovisuais, dentre eles, a exibição do filme.	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA ARANHA, M. L. A. & MARTINS, M. H. P.. Filosofando – Introdução à Filosofia. 3ª Edição. Editora Moderna: São Paulo, 2003, p.37-42. DEMASI, D.. O futuro do trabalho, fadiga e ócio na sociedade pós-industrial. Editora José Olympio / Brasília UNB: Rio de Janeiro, 1999, p. 276-277. ANTUNES, R.. Adeus ao Trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 10ª Edição.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR RAMALHO, J. R., SANTANA, M. A.. Sociologia do trabalho no mundo Contemporâneo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004, p. 08 – 19; 30-40. SENNET, R.. A corrosão caráter: As conseqüências pessoais do trabalho no novo capitalismo. 3ª. Edição. Rio de Janeiro: Record, 1999, p.13 -33. TELLES, V. S.. Inúteis para o Mundo (Artigo sobre “As metamorfoses da Questão Social – Uma Crônica do Salário”, de Robert Castel). FREITAS, E. & FACCIO, L.. Não há vagas. Folha de São Paulo, 25 de janeiro de 2005, p. 12 – 16. DEMASI, D.. O Ócio Criativo. Sextante. DEJOURS, C.. A loucura do trabalho: Estudo da psicopatologia do trabalho. São Paulo: Cortez, 1992.		
Coordenador do Curso Érica da Cruz Faria Lemos Paulo Roberto de A. Passos	Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Novembro/2009	Novembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Tecnologia de Polímeros		CÓDIGO 8039	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
Curso Superior de Tecnologia em Processos Químicos			x
Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54 horas	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4 h/a	
PRÉ-REQUISITO (S) Processos Industriais		CÓDIGO (S) TID008	
EMENTA			
1	Introdução		
2	Nomenclatura de polímeros		
3	Classificação de polímeros		
4	A estrutura química dos monômeros e as propriedades dos polímeros		
5	Processos de preparação de polímeros		
6	Técnicas empregadas em Polimerização		
7	Avaliação das propriedades dos polímeros		
8	Processo de transformação de polímeros		
9	Atualidade em polímeros Nanocompósito, biopolímero, reciclagem.		
OBJETIVO GERAL Compreender, de maneira genérica e ampla, a matéria de polímeros sintéticos e naturais, nos seus variados aspectos tecnológicos: classificação dos polímeros; matérias-primas e constituintes; preparação de polímeros; métodos de avaliação de características e determinação de propriedades; correlação entre estruturas poliméricas, propriedades e utilizações; economia e mercado de polímeros.			
ABORDAGEM (X) Teórica () Prática		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas.	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA MANO, E. B.. Polímeros como Materiais de Engenharia. São Paulo: Editora Blücher, 1991. CANEVAROLO Jr., S.V..Ciência de Polímeros. Artliber Editora MANRICH, S..Processamento de Termoplásticos. Artliber Editora.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BILLMEYER Jr., F. W.. <i>Textbook of Polymer Science</i> . 2 nd Ed. Canada: John Wiley & Sons, Inc., 1971.			
Coordenador do Curso Érica da Cruz Faria Lemos Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Novembro/2009		Novembro/2009	

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Introdução à LIBRAS		CÓDIGO ESP070	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
<ul style="list-style-type: none"> Todos os cursos de graduação 			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27 h	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	

EMENTA			
Definição de Libras, cultura e comunidade surda. Datilologia. Acessibilidade. Educação. Trabalho. Direito das pessoas surdas. Inventário lexical.			
OBJETIVO GERAL			
Estabelecer os fundamentos teóricos e práticos do aprendizado da LIBRAS para alunos ouvintes e promover o ensino bilíngüe e a interculturalidade.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica	Aulas práticas e teóricas.		
(x) Prática			
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Participação em atividades promovidas durante o curso			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR			
De acordo com o decreto 5626 de 22/12/2005.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
FELIPE, T. A. Libras em Contexto – Curso Básico. Livro e DVD do estudante. 8 ^a edição- Rio de Janeiro: Wallprint Gráfica e Editora, 2007			
QUADROS, R. M e KARNOPP, L.B. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos . Porto Alegre: Artmed, 2004			
SÁ, Nídia Regina Limeira de. Educação de surdos: a caminho do bilingüismo . EDUFF. 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
CICCONE, M. Comunicação Total. Introdução. Estratégia. A pessoa surda . RJ: Ed. Cultura Médica. 2 ^a .			
FERREIRA BRITO, L. Por uma gramática de línguas de sinais . RJ.Tempo Brasileiro, 1995.			
GESUELI, Zilda Maria (1998). A criança não ouvinte e a aquisição da escrita .Dissertação de Mestrado em Linguística. Campinas: Unicamp.			
KARNOPP, Lodenir Becker. Aquisição do parâmetro configuração de mão na língua brasileira de sinais (LIBRAS): estudos sobre quatro crianças surdas, filhas de pais surdos . Porto Alegre: PUCRS: Dissertação de Mestrados, 1994			
STROBEL. K. As imagens do outro sobre a Cultura Surda . Florianópolis: Ed da UFSC, 2008			
Coordenador do Curso Paulo Roberto de A. Passos		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Mônica Romitelli de Queiroz	
Data Agosto/2009		Data Agosto/2009	

Optativa

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA QUÍMICA FORENSE		CÓDIGO QIA150	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL CURSO SUPERIOR DE TECNÓLOGO EM PROCESSOS QUÍMICOS BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM HABILITAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	
54 (horas)	4	4	
PRÉ-REQUISITO (S) CURSO SUPERIOR DE TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL: - Química Geral I - Química Ambiental II - Química Analítica Ambiental CURSO SUPERIOR DE TECNÓLOGO EM PROCESSOS QUÍMICOS - Química Geral I - Química Ambiental II - Química Analítica I - Química Analítica II BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS COM HABILITAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA - Química Geral I - Química Ambiental II - Química Analítica Quantitativa		CÓDIGO (S) QIA010 MAB014 MAB015	
EMENTA: Introdução à Química Forense. Química Aplicada à Análise Legal de Questões Ambientais. Perícias de Incêndios. Dosagem do Teor Alcoólico em Ocorrências de Trânsito. Análise de Falsificação de Bebidas. Controle de Dopagem no Esporte. Análise de Falsificação de Medicamentos.			
OBJETIVO GERAL: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Assegurar a eficiência e eficácia do trabalho técnico-científico; ▪ Proporcionar o aprimoramento técnico, a atualização e o treinamento de recursos humanos, mantendo e aperfeiçoando procedimento que visem um melhor desempenho profissional; ▪ Incentivar e promover condições para realização de estudos especializados e para produção de trabalhos de pesquisa relacionados a criação de normas; procedimentos; técnicas e métodos para melhor assegurar a integridade dos vestígios e conseqüentemente a segurança e a confiabilidade dos resultados dos exames periciais; ▪ Desenvolver, segundo perspectiva interdisciplinar, uma visão global e crítica dos determinantes do processo e da lógica pericial e jurisdicional. 			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas e dialogadas; Filmes ; Seminários apresentados pelos discentes; Estudo de casos; Palestras e fóruns de discussão; Aulas práticas		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visita técnica; Palestras de profissionais da área			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA BRANCO, R. P. O. Química Forense sob olhares eletrônicos . Campinas: Millennium, 2005. BRANCO, R. P. O. Química Forense Ampliando o Horizonte da Perícia . Campinas: Millennium, 2012. V.2. BRUNI, A. T.; VELHO, J. A. e OLIVEIRA, M. F. Química Forense: uma análise prática da química que soluciona crimes . Campinas: Millennium, 2012. TOCHETTO, D. Perícia Ambiental Criminal . Campinas: Millennium, 2010. VELHO, J. A.; GEISER, G. C. e ESPINDULA, A. Ciências Forense: uma introdução à principais áreas da Criminalística Moderna . Campinas: Millennium, 2012.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro – IFRJ
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

ARAGÃO, R. F. **Incêndios e Explosivos: uma introdução à engenharia forense**. Campinas: Millennium, 2010.
BAIRD, C.. **Química Ambiental**. 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 10ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
MANAHAN, S. E. **Química Ambiental**. 9ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
MIRANDA, R. N. **Direito Ambiental**. São Paulo: Rideel, 2009.
NOGUEIRA, S. D. **Resumo de Direito Ambiental**. Leme/ SP: BH Editora, 2008.
PASSAGLI, M. **Toxicologia Forense - Teoria e Prática**. Campinas: Millennium, 2008.
ROCHA, J. A.; ROSA, A. H. e CARDOSO, A. A. **Introdução à Química Ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
TOCHETTO, D. e ESPINDULA, A. **Criminalística: procedimentos e metodologias**. Porto Alegre/RS. 2005.

Coordenador do Curso Simone Lorena Quiterio de Souza	Pró-Reitora de Ensino de Graduação Hudson Santos da Silva
Data Janeiro/2014	Data

Optativa

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO		CÓDIGO BIG150	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 54 (horas)	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Fundamentos de Ecologia		BIG013	
Ecologia e Poluição		MAB012	
Cartografia e Geoprocessamento		CHM014	
Inglês intermediário para leitura de artigos			
EMENTA Conceitos básicos de ecologia; Metapopulação; Biogeografia de Ilhas; Fragmentação e perda de habitats; Convenção sobre diversidade biológica; Conservação <i>in situ</i> ; Conservação <i>ex situ</i> ; Conflitos ambientais; e Serviços ambientais.			
OBJETIVO GERAL Explorar o conhecimento ecológico e das principais ferramentas existentes, para a conservação da biodiversidade.			
ABORDAGEM (X) Teórica (X) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas, discussão de artigos científicos e saídas de campo exploratórias. Saída de campo (durante a semana e/ou final de semana)		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e vistas técnicas			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA PRIMACK, RICHARD B.; RODRIGUES, EFRAIM. Biologia da Conservação. 7ed. Londrina: Planta, 2001. VINHA, VALÉRIA DA; LUSTOSA, MARIA CECÍLIA; MAY, PETER. Economia do Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Campus, 2010.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DOUROJEANNI, MARC J.; PÁDUA, MARIA TEREZA JORGE. Arcas à Deriva - Unidades de Conservação do Brasil. Rio de Janeiro: Technical Books. 2013. URBAN, T. Saudade do Matão. Paraná: UFPR. 1998. ODUM, EUGENE P.; BARRETT, GARY W. Fundamentos de Ecologia. Thomson Pioneira, 2007.			
Coordenador do Curso Simone Lorena Quiterio de Souza		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Hudson Santos da Silva	
Data	Março/2014	Data	

Optativa

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA GLOBALIZAÇÃO, CRISE FINANCEIRA E MEIO AMBIENTE		CÓDIGO MAB1402	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S) Fundamentos de Economia		CÓDIGO (S) CHM018	
EMENTA Crise financeira de 2008. Economia capitalista mundial. Impacto na estrutura produtiva global. Mudanças climáticas, aprofundamento da polarização distributiva, a financeirização, alastramento da fome a nível global. Processo de globalização. Mudanças na dinâmica de crescimento da economia global. Redistribuição espacial. Dinamismo no investimento, na produção e no consumo. Impacto da crise financeira e da recessão global na economia mundial. Processo de rápida urbanização. Limites ambientais para o crescimento econômico. Exploração intensiva de recursos naturais não renováveis. Economia de baixo carbono e recursos energéticos renováveis. Estratégias de grandes corporações produtivas e financeiras transnacionais. Política Internacional.			
OBJETIVO GERAL Compreender a relação entre a problemática ambiental e a crise financeira; Identificar os principais impactos das transformações estruturais em curso na estrutura produtiva global e no meio ambiente; Discutir a emergência de um novo paradigma técnico-econômico calcado na sustentabilidade; Discutir o papel dos conglomerados transnacionais não financeiros na atual conjuntura e qual impacto sobre a estrutura produtiva e ambiental global; analisar os riscos e oportunidades que se colocam para o Brasil.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visita técnica; Palestras de profissionais da área			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA SOARES, M. C.; CASSIOLATO, J. E. Crise, Sustentabilidade e Mudança Tecnológica. In: CASSIOLATO J. E. e PODCAMENI, M. G. P (Orgs). <i>Mudança estrutural num contexto de crise</i> . Rio de Janeiro: E- papers, 2014. CHESNAIS, F. Uma Interpretação sobre a Situação Econômica Mundial seguida por Considerações sobre a Crise Ambiental do ponto de vista da Sociedade Mundial” In: CASSIOLATO J. E. e PODCAMENI, M. G. P (Orgs). <i>Mudança estrutural num contexto de crise</i> . Rio de Janeiro: E- papers, 2014 MARARAJH, R. Desenvolvendo Sustentabilidade e a Emergência de um Novo Paradigma Científico. In: CASSIOLATO J. E. e PODCAMENI, M. G. P (Orgs). <i>Mudança estrutural num contexto de crise</i> . Rio de Janeiro: E- papers, 2014. SERFATI, C. A Natureza sob Influência do Setor Financeiro: o caso do mercado de commodities. In: CASSIOLATO J. E. e PODCAMENI, M. G. P (Orgs). <i>Mudança estrutural num contexto de crise</i> . Rio de Janeiro: E- papers, 2014. CASSIOLATO, J.E.; PODCAMENI, M.G.; SOARES, M.C.C. Políticas estratégicas de inovação e mudança estrutural: Sustentabilidade socioambiental em um contexto de crise. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais Ltda, 2015. v.1.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ARAÚJO, T. B. de. Ensaios sobre o desenvolvimento brasileiro: heranças e urgências. Rio de Janeiro: Revan, 2000. ASSAF NETO, A.; SILVA, C.A.T. Administração do capital de giro. 2ed. São Paulo: Atlas, 1997. ALTVATER, E. O Preço da Riqueza. São Paulo: UNESP, 1995. BAUMAN, Z. O mal-estar da pós-modernidade. Rio de Janeiro: Zahar, 1998			

BRUM, A. J. Desenvolvimento econômico brasileiro. Petrópolis: Atlas, 1997.
 CLEMENTE, A. Economia e desenvolvimento regional. São Paulo: Atlas, 2000.
 FRANK, R.; BEN B. Princípios de Economia. São Paulo: McGraw-Hill.
 GERMANO, M. G. Uma nova ciência para um novo senso comum [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 400 p. ISBN 978-85-7879-072-1. Available from SciELO Books.
 GONÇALVES, C.W.P. A Globalização da Natureza e a Natureza da Globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
 GONÇALVES, C.W.P. Descaminhos do Meio Ambiente. São Paulo: Contexto, 2002.
 GORZ, A. Ecológica. São Paulo: Annabloume, 2010.
 HOFFMANN, U. (2011a) *Some Reflections on Climate Change, Green Growth Illusions and Development*
 UNCTAD, No. 205. 2011. LEFF, E. Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. São Paulo: Cortez, 2012
 LANDER, E. *The Green Economy: the wolf in Sheep's clothing* In: World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Disponível em: <<http://upload.wikimedia.org/wikisource/en/d/d7/Our-common-future.pdf>>
 LEFF, E. Epistemologia Ambiental. São Paulo: Cortez, 2010.
 LEFF, E. Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
 LUNDVALL, B. Introdução In: Lundvall, B. (org) *National Systems of Innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*. Londres: Pinter Publishers, 1992. LUTZENBERGER, J. Crítica Ecológica do Pensamento Econômico. Porto Alegre: L&PM, 2012.
 MARTÍNEZ ALIER, J. Da economia ecológica ao ecologismo popular. Blumenau: FURB, 1998.
 MARTINEZ ALIER, J. Ecologismo dos Pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. São Paulo: Contexto, 2007
 MENEGAT, M.; BEHRING, E. R.; FONTES, V. (ORG) Diálogos entre Civilizações. Promotores MST, UFRJ, FSS/UERJ – Rio de Janeiro: Contraponto, 2008.
 MORIN, E. Ciência com consciência / Edgar Morin; tradução de Maria 81 ed. D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Ed. revista e modificada pelo autor 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
 MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro / Edgar Morin ; tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya ; revisão técnica de Edgard de Assis Carvalho. 2. ed. São Paulo : Cortez ; Brasília, DF : UNESCO, 2000.
 ROSSETI, J.P. Introdução à Economia. 11ed. São Paulo: Atlas, 1985.
 UNITED NATIONS. *The Future We Want*. Rio+20 Summit, 2012 Disponível em: <<http://www.un.org/en/sustainablefuture>>.
 VASCONCELLOS, M.A.S. [Economia - Micro e Macro. 4ed.](#) São Paulo: [Atlas, 2006](#).
 VASCONCELOS, E. M. Complexidade e pesquisa interdisciplinar: metodologia e epistemologia operativa. 3ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
 WHITEHEAD, A. N. O Conceito de Natureza. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

Coordenador do Curso Simone Lorena Quiterio de Souza	Pró-Reitora de Ensino de Graduação Hudson Santos da Silva
Data Março/2014	Data

Optativa

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA APLICAÇÕES AMBIENTAIS DE ANÁLISE INSTRUMENTAL		CÓDIGO x	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA CURSO SUPERIOR DE TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S) Controle Químico Analítico Instrumental (co-requisito)		CÓDIGO (S) QIA021	
EMENTA Práticas relacionadas às técnicas de cromatografia a gás e líquida em matrizes ambientais.			
OBJETIVO GERAL Possibilitar ao aluno a aplicação dos princípios de análise instrumental, analisando, interpretando e questionando analiticamente os resultados obtidos nas análises.			
ABORDAGEM () Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Abordagem com aulas práticas das principais técnicas de análise instrumental usadas em controle químico ambiental.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J. NEIMAN. Princípios de Análise Instrumental. 5 ed. São Paulo: Bookman, 2002. COLLINS, C. BRAGA, G. L. BONATO, P. S. Introdução a métodos cromatográficos. Campinas: UNICAMP, 1990. HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR SKOOG, D.A; WEST, D.M; HOLLER, F.J.; C. S. R.; Fundamentos de Química Analítica. 8.ed. São Paulo: Editora Thomson. 2008. CIENFUEGOS, F. e VAITSMAN, D. Análise Instrumental. Rio de Janeiro: Interciência; 2000. EWIN, G. W. Métodos Instrumentais de Análise Química. São Paulo: Edgard Blücher e USP, 1972. V. 1 e 2 OHLWEILER, O. A. Fundamentos de Análise Instrumental. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981. LANÇAS, F. M. Cromatografia em fase gasosa. São Carlos: Acta, 1993.			
Coordenador do Curso Simone Lorena Quiterio de Souza		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Hudson Santos da Silva	
Data	Março/2014	Data	

Optativa

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA QUÍMICA ANALÍTICA AMBIENTAL EXPERIMENTAL		CÓDIGO MAB025	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CURSO SUPERIOR DE TECNÓLOGO EM GESTÃO AMBIENTAL			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 27	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
Química Analítica Ambiental (co-requisito)		MAB015	
EMENTA Métodos de pesagem de amostras. Técnicas volumétricas e manipulação de vidrarias. Preparo de soluções de ácidos e bases. Padronização de ácidos e bases. Determinação de acidez em amostras ambientais (água e solo) por métodos titulométricos. Determinação do teor de nitrogênio em fertilizantes por métodos titulométricos. Determinação de DBO, DQO e OD em amostras ambientais.			
OBJETIVO GERAL Possibilitar ao aluno a aplicação dos princípios de química analítica ambiental, analisando, interpretando e questionando analiticamente os resultados obtidos nas análises.			
ABORDAGEM () Teórica (X) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Abordagem com aulas práticas das principais técnicas de química analítica em química analítica ambiental. I		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Seminários e Projeto de trabalho para avaliação.			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA APHA – AWWA – WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 21ed. Washington, D. C.: American Public Health Association, 2005. HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. Rio de Janeiro: LTC, 2005.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR REEVE, R. Introduction to Environmental Analysis. England: John Wiley & Sons, 2002. NBR ISO/IEC 17025:2001. (Requisitos Gerais para Competência de laboratórios de Ensaio e Calibração). BARROS NETO, B. SCARMINIO, I. S. e BRUNS, R. E. Planejamento e Otimização de Experimentos. 2ed. Campinas: UNICAMP, 1996 OHLWEILER, O. A. Química Analítica Quantitativa. 3 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982. Vol. 1 e 2. BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L. Introdução a Engenharia Ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002.			
Coordenador do Curso Simone Lorena Quiterio de Souza		Pró-Reitora de Ensino de Graduação Hudson Santos da Silva	
Data	Julho/2014	Data	

PLANO DE DISCIPLINA

Optativa	
DISCIPLINA NATUREZA, CULTURA E GESTÃO	
CÓDIGO ESP079	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA	
CLASSIFICAÇÃO	
Obrigatória Optativa	
4. CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL	
1.	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 54	NÚMERO DE CRÉDITOS 4
CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	
PRÉ-REQUISITO (S)	
•	
EMENTA Introdução às relações natureza-cultura. Cultura: abordagens iniciais. Diversidade Cultural e Sustentabilidade: a apropriação da natureza e da sustentabilidade pela produção cultural contemporânea e a diversidade de linguagens (fotografia, cinema, música, artes visuais, e literatura). Patrimônio Cultural e Patrimônio Natural: instrumentos de gestão (tombamento, registro de patrimônio imaterial, arqueologia, paisagens culturais). Natureza, Cultura e Desenvolvimento. Natureza e Cultura nas Cidades.	
OBJETIVO GERAL Proporcionar aos estudantes uma aproximação ao campo da cultura, como estratégia de sensibilização para as questões socioambientais, através do contato com o panorama da produção cultural contemporânea que dialoga com o campo do meio ambiente. Ademais, pretende-se abordar o patrimônio natural e cultural, seus instrumentos de gestão e os processos e dinâmicas atuais de desenvolvimento que colocam em risco a proteção do patrimônio, como a gentrificação, turismo, a privatização dos <i>commons</i> e dos espaços públicos, apontando para os processos e fatores de resiliência e resistência.	
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis e seminários discentes. Visitas técnicas e trabalhos de campo.
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Estudos dirigidos.	
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA CUNHA, M. C. da e ALMEIDA, M.W.B. Populações tradicionais e conservação ambiental. Documentos Temáticos 2. In CAPOBIANCO, J. P. R. (org.) Biodiversidade na Amazônia Brasileira. São Paulo: Estação Liberdade, 2001. LARAIA, R.. Cultura: um conceito antropológico. Zahar, 2001. LEFF, E.. Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável. Blumenau: Furb, 2000. MAFFI, Luisa. (org). On Biocultural Diversity: linking language, knowledge and the environment. Washington: Smithsonian Institute, 2001. MAFFI, L.; WOODLEY, E. Biocultural diversity conservation: a global sourcebook. 1. ed. London: Earthscan, IUCN, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ACSELRAD, Henri. O que é Justiça Ambiental? Rio de Janeiro: Garammond, 2009. BARTHEL, S., Colding, J., Elmqvist, T. and Folke C.,. History and local management of a biodiversity rich, urban cultural landscape. Ecology and Society 10(2): 10. 2005.	
Coordenador do Curso Simone Lorena Quiterio de Souza	Pró-Reitora de Ensino de Graduação Hudson Santos da Silva
Data	Data
Outubro/2014	

PLANO DE DISCIPLINA

Optativa

DISCIPLINA			CÓDIGO
Tópicos Especiais em práticas de Gestão Ambiental I			ESP081
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO
			Obrigatória Optativa
5. CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL			X
2.			
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos (X) Sim () Não
	2	2	
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)
•			
EMENTA			
Temas atuais e relevantes na área de gestão ambiental a serem ministrados em forma de palestras, cursos ou mini-cursos, por pesquisadores/profissionais da área a convite dos professores responsáveis pela disciplina.			
OBJETIVO GERAL			
Proporcionar e consolidar conhecimentos e habilidades teóricos e práticos de gestão, assegurando aos estudantes uma aproximação com o desenvolvimento técnico-científico e projeção da profissão de gestor ambiental.			
ABORDAGEM		PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	
(x) Teórica (x) Prática		Palestras, cursos e mini cursos utilizando os recursos didáticos disponíveis.	
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
Estudos dirigidos.			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Nosso Futuro Comum. 2ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. VALLE, C.E. Qualidade ambiental ISO 14000. São Paulo: SENAC, 2004. TACHIZAWA, T. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: Estratégias de Negócio Focadas na Realidade Brasileira. 6 ed. revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 2009.			

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABNT, NBR-ISO 14001, 2004.
 ABNT, NBR-ISO 14031, 2004.
 BARBIERI, J.C., 2011. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva.
 MOURA, L.A.A. Qualidade e gestão ambiental. 6ed. São Paulo: Oliveira Mendes, 2011.
 SEIFFERT, M.E.B. ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas, 2011.
 PNUMA. Rumo a Economia Verde: caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza. Programa das Nações Unidas em Meio Ambiente, 2011.
 Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Agenda 21. 3 ed. Brasília: Senado Federal, 2001.
 MOURA, L.A.A. Qualidade e gestão ambiental. São Paulo: Oliveira Mendes, 2004.
 ARAÚJO, G.M. Sistemas de Gestão Ambiental ISO 14.001/04: guia prático para auditorias e concursos. São Paulo: Verde, 2005.
 PHILIPPI Jr A.; ROMERO, M.A.; BRUNA, G.C. Curso de gestão ambiental. São Paulo: Manole, 2004.
 ANDRADE, R.O.B. Gestão ambiental. Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentado. São Paulo: Makron Books, 2004.
 REIS, M.J.L. Gerenciamento ambiental: um novo desafio para a sua competitividade. São Paulo: Quality-Mark, 1996.
 COBRA, M. Marketing Básico: uma perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 1996.
 DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. São Paulo: Atlas, 1999.
 DONAIRE, D. Qualidade Ambiental ISO 14000. São Paulo: Atlas, 1999.
 BACKER, P. Gestão ambiental: A administração verde. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.
 DONAIRE, D. Gerenciamento ambiental. São Paulo: Atlas, 1995.
 NOVAES, W. Agenda 21 brasileira: bases para a discussão. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000

Coordenador do Curso Simone Lorena Quiterio de Souza	Pró-Reitora de Ensino de Graduação Hudson Santos da Silva
Data Outubro/2014	Data

PLANO DE DISCIPLINA

Optativa

DISCIPLINA Tópicos Especiais em práticas de Gestão Ambiental II			CÓDIGO ESP082
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA			CLASSIFICAÇÃO
			Obrigatória
6. CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL			X
3.			
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	NÚMERO DE CRÉDITOS 2	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 2	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos (X) Sim () Não
PRÉ-REQUISITO (S)			CÓDIGO (S)
•			
EMENTA Temas atuais e relevantes na área de gestão ambiental a serem ministrados em forma de palestras, cursos ou mini-cursos, por pesquisadores/profissionais da área a convite dos professores responsáveis pela disciplina.			
OBJETIVO GERAL Proporcionar e consolidar conhecimentos e habilidades teóricos e práticos de gestão, assegurando aos estudantes uma aproximação com o desenvolvimento técnico-científico e projeção da profissão de gestor ambiental.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Palestras, cursos e mini cursos utilizando os recursos didáticos disponíveis.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Estudos dirigidos.			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).			CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)
BIBLIOGRAFIA BÁSICA Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Nosso Futuro Comum. 2ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991. VALLE, C.E. Qualidade ambiental ISO 14000. São Paulo: SENAC, 2004. TACHIZAWA, T. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: Estratégias de Negócio Focadas na Realidade Brasileira. 6 ed. revista e ampliada. São Paulo: Atlas, 2009.			

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ABNT, NBR-ISO 14001, 2004.
 ABNT, NBR-ISO 14031, 2004.
 BARBIERI, J.C., 2011. Gestão Ambiental Empresarial: conceitos modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva.
 MOURA, L.A.A. Qualidade e gestão ambiental. 6ed. São Paulo: Oliveira Mendes, 2011.
 SEIFFERT, M.E.B. ISO 14001: Sistema de Gestão Ambiental. São Paulo: Atlas, 2011.
 PNUMA. Rumo a Economia Verde: caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza. Programa das Nações Unidas em Meio Ambiente, 2011.
 Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Agenda 21. 3 ed. Brasília: Senado Federal, 2001.
 MOURA, L.A.A. Qualidade e gestão ambiental. São Paulo: Oliveira Mendes, 2004.
 ARAÚJO, G.M. Sistemas de Gestão Ambiental ISO 14.001/04: guia prático para auditorias e concursos. São Paulo: Verde, 2005.
 PHILIPPI Jr A.; ROMERO, M.A.; BRUNA, G.C. Curso de gestão ambiental. São Paulo: Manole, 2004.
 ANDRADE, R.O.B. Gestão ambiental. Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentado. São Paulo: Makron Books, 2004.
 REIS, M.J.L. Gerenciamento ambiental: um novo desafio para a sua competitividade. São Paulo: Quality-Mark, 1996.
 COBRA, M. Marketing Básico: uma perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 1996.
 DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. São Paulo: Atlas, 1999.
 DONAIRE, D. Qualidade Ambiental ISO 14000. São Paulo: Atlas, 1999.
 BACKER, P. Gestão ambiental: A administração verde. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.
 DONAIRE, D. Gerenciamento ambiental. São Paulo: Atlas, 1995.
 NOVAES, W. Agenda 21 brasileira: bases para a discussão. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000

Coordenador do Curso Simone Lorena Quiterio de Souza	Pró-Reitora de Ensino de Graduação Hudson Santos da Silva
Data Outubro/2014	Data