|  |  |
| --- | --- |
|  | Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC  Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí – CEAVI  Departamento de Engenharia Sanitária - DESA |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PLANO DE ENSINO** | | |
|  | | |
| **DEPARTAMENTO:** ENGENHARIA SANITÁRIA | | |
|  | | |
| **DISCIPLINA:** Avaliação de Riscos Ambientais | | **SIGLA:**ARA |
|  | | |
| **PROFESSOR:** Priscila Natasha Kinas | | **E-mail:** priscila.kinas@udesc.br |
|  | | |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL:** 36 h | **TEORIA: 36** h | **PRÁTICA**: 0 h |
|  | | |
| **CURSO:** BACHARELADO EM ENGENHARIA SANITÁRIA | | |
|  | | |
| **SEMESTRE/ANO:**II/2015 | | **PRÉ-REQUISITOS: NÃO** |

**OBJETIVO GERAL DO CURSO:**

O Curso de Engenharia Sanitária do Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí – CEAVI, da UDESC/ Ibirama, objetiva formar profissionais da engenharia habilitados à preservação, ao controle, à avaliação, à medida e à limitação das influências negativas das atividades humanas sobre o meio ambiente, de modo a atender as necessidades de proteção e utilização dos recursos naturais de forma sustentável, aliando novas metodologias e tecnologias na exploração, uso e tratamento da água, nos projetos de obras de saneamento, que envolvem sistemas de abastecimento de água, sistemas de esgotamento sanitário, sistemas de limpeza urbana, bem como no desenvolvimento de políticas e ações no meio ambiente que busquem o monitoramento, o controle, a recuperação e a preservação da qualidade ambiental e da saúde pública.

**EMENTA:**

Conceituação de risco ambiental. Acidentes ambientais. Análise de riscos no manuseio, transporte e armazenagem de produtos químicos. Confiabilidade aplicada à análise de riscos ambientais. Técnicas de análise de riscos ambientais. Planos de contingência e de atendimento às emergências ambientais. Custo dos acidentes ambientais. Análise do valor ambiental.

**OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA**

A disciplina aborda os principais tipos de riscos ambientais naturais e induzidos pelo homem e as suas consequências sociais, econômicas e políticas.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA:**

Favorecer conhecimento nos seguintes aspectos:

1. Antecipação e reconhecimentos dos riscos;
2. Estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle;
3. Avaliação dos riscos;
4. Implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia;

**CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES:**

| **Nº** | **Data** | **Horário** | **H.A.** | **Conteúdo** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 01 | 06-08-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Conceitos fundamentais. Evolução das metodologias de avaliação de impactos ambientais metodologias para identificação. |
| 02 | 13-08-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em países desenvolvidos e em desenvolvimento. |
| 03 | 20-08-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Conceito de risco. Introdução a análise de risco tecnológico |
| 04 | 27-08-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Análise e avaliação de risco ambiental. |
| 05 | 03-09-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Análise e avaliação de risco ambiental. |
| 06 | 10-09-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Diferenciação entre análise de risco tecnológico e de risco ambiental. |
| 07 | 17-09-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Seminário 01 |
| 08 | 24-09-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Principais agentes tóxicos. |
| 09 | 01-10-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Quantificação das diferentes vias de exposição para risco ambiental. Vigilância ambiental. |
| 10 | 08-10-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Análise e avaliação de risco ecológico (ARE). (TR1 – entrega trabalho escrito) |
| 11 | 15-10-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Diretrizes para avaliação do risco ecológico através de diferentes métodos e níveis. |
| 12 | 22-10-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Prova 01 |
| 13 | 29-10-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Visita Técnica ou Palestra |
| 14 | 05-11-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Análise e avaliação de impactos ambientais. |
| 15 | 12-11-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Perícia ambiental |
| 16 | 19-11-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Avaliação econômica de danos ambientais. |
| 17 | 26-11-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Avaliação econômica de danos ambientais. |
| 18 | 03-12-2015 | 7:30 – 9:20 | 02 | Prova 02 |
|  | | |  |  |
|  | 10-12-2015 | 7:30 – 9:20 |  | Exame |

**METODOLOGIA PROPOSTA:**

Aulas expositivas, dialogadas, com a utilização de recursos audiovisuais;

**AVALIAÇÃO:**

Os estudantes serão avaliados por meio de seminário, trabalho escrito e prova:

O Seminário, será apresentado pelos alunos por conteúdos pré-definidos com assuntos relacionados a disciplina.

Prova relacionada aos assuntos dos conteúdos ministrados em sala.

A nota atribuída ao final do semestre (nota final – NF) será calculada pela seguinte fórmula:

NF = P1 + SEM1 + TR1 + P2 /4 = média final deverá ser igual ou superior a 7,0.

SEM1= Seminário (grupos de 3 alunos).

P1e P2 = Prova (Individual sem consulta).

TR = Trabalho escrito (Individual).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BRAGA, Benedito. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson/Prentice-Hall, c2005. 318 p 07
2. DE MELO LISBOA, H. Poluição Atmosférica. 2006. Edição Eletrônica. Disponível em [www.ens.ufsc.br](http://www.ens.ufsc.br). On-line
3. DERISIO, Jose Carlos. Introdução ao controle de poluição ambiental. 4. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 224 p. 05
4. LENZI, Ervim; LUCHESE, Eduardo Bernardi; FAVERO, Luzia OtiliaBortotti. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 604 p. 06
5. LENZI, Ervim; FAVERO, Luzia OtiliaBortotti. Introdução à química da atmosfera: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 465 p. 04

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ALBUQUERQUE, Letícia. Poluentes orgânicos persistentes: uma análise da convenção de Estocolmo. Curitiba: Juruá, 2006. 3
2. PHILIPPI JUNIOR, Arlindo UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005. 06
3. PELLACANI, Christhian Rodrigo. Poluição das águas doces superficiais & responsabilidade civil. Curitiba, PR: Juruá, 2005. 03
4. RIGHETTO, Antônio Marozzi PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BÁSICO. Manejo de águas pluviais urbanas. Rio de Janeiro: ABES, 2009. Online
5. ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 03