|  |  |
| --- | --- |
|  | 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:** Engenharia Sanitária e Ambiental | | **SIGLA:** ESA |
|  | | |
| **PROFESSOR:** PRISCILA NATASHA KINAS | | **E-mail:** priscila.kinas@udesc.br |
|  | | |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL:54** h | **TEORIA: 54** h | **PRÁTICA**: 0 |
|  | | |
| **CURSO:** BACHARELADO EM ENGENHARIA SANITÁRIA | | |
|  | | |
| **SEMESTRE/ANO:**I/2016 | | **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:**

Causas da crise ambiental atual. Problemas ambientais de caráter global. Gerenciamento ambiental. Estudos de impactos ambientais. Efeitos da poluição da água sobre os ecossistemas aquáticos e a saúde humana. Características dos efluentes líquidos e sistemas de tratamento. Aspectos gerais da poluição do ar. Efeitos da poluição do ar. Controle da poluição do ar. Gerenciamento de resíduos sólidos. Poluição do solo. Legislação ambiental: PCA, RCA e RIMA, EIA.

**OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA**

Apresentar para os discentes estudos de casos que evidenciam a realidade atual da crise ambiental através de: planos de controle ambientais, relatórios de controles ambientais, relatórios de impactos ambientais e estudos de impactos ambientais. Apresentação de planos de controle ambiental e de auditorias ambientais como ferramenta de gestão.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA:**

Proporcionar conhecimento técnico cientifica na área gestão ambiental visando minimizar os impactos ambientais que ocasionam a crise ambiental.

**CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES:**

| **Nº** | **Data** | **Horário** | **H.A.** | **Conteúdo** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 25/02/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Apresentação da disciplina e metodologia aplicada para avaliação e aprendizado. Introdução da importância da multidisciplinaridade em projetos ambientais e sanitários. |
| 2 | 03/03/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Introdução aos projetos sanitários e ambientais estruturas e legislações que os definem. |
| 3 | 10/03/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Planos de saneamento ambientais: Estrutura, Legislações e responsabilidades. |
| 4 | 17/03/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Planos de saneamento ambientais: Estrutura, Legislações e responsabilidades. |
| 5 | 24/03/2016 | 9:20 -11:50 | - | Feriado Nacional Semana Santa |
| 6 | 27/03/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | \* Aula via Moodle .Tema : Manual de estruturação de Planos de Saneamento PLANSAB - ( Reposição Feriado Nacional Semana Santa - 24/03/2016) |
| 7 | 31/03/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Prova 01 |
| 8 | 07/04/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Introdução a EIA - RIMA e aplicações legais |
| 9 | 14/04/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Principais pontos de EIA / RIMA Equipe técnica, laudos laboratoriais, apelos jurídicos. |
| 10 | 21/04/2016 | 9:20 -11:50 | - | Feriado Nacional Tiradentes |
| 11 | 25/04/2016 | 13:30 -16:10 | 03 | \*\* Aula via Moodle . Tema: Leitura do artigo Técnico : Aspectos da auditoria ambiental de conformidade ligada à execução de obras públicas.( Reposição Feriado Nacional Tiradentes 21/04/2015 ). |
| 12 | 28/04/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Palestra 01 - Com Srta. Simone Raquel Fernandes da empresa Rudolf Metal Mecânica  Tema : Sistemas integrados de qualidade meio ambiente e segurança no trabalho |
| 13 | 05/05/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Apresentação de modelo de gestão ambiental. |
| 14 | 12/05/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Saída Técnica empresa Proativa em Biguaçu – Aterro Sanitário . Vista com Professores Shunyani e Willian |
| 15 | 19/05/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Apresentação de modelo de gestão segurança no trabalho. - Entrega do Trabalho escrito. |
| 16 | 26/05/2016 | 9:20 -11:50 | - | Feriado Nacional de CopusChisti . |
| 17 | 30/05/2016 | 13:30 -16:10 | 03 | \*\*\* Aula via Moodle. Tema: Artigo BOAS PRÁTICAS DE AUDITORIA Tópicos de Auditoria do Sistema de Gestão da Qualidade. |
| 18 | 02/06/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | SEMINÁRIO 01 - Tema do Seminário : Modelos aplicados na Auditoria e Certificações ambientais e conjugadas (saúde e segurança e qualidade). Conforme modelo disposto no Moodle. |
| 19 | 09/06/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Apresentação de modelo PRAD (projeto recuperação de área degrada) |
| 20 | 16/06/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Prova 02. |
| 21 | 23/06/2016 | 9:20 -11:50 | 03 | Case Auditoria e Certificações ambientais e conjugadas (saúde e segurança e qualidade) Empresa Grupo Votorantin (mineração - celulose e suco de laranja ) |
| **Somatório das horas-aula** | | | 54 |  |
|  | 06/07/2016 | 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, realizado em dupla.

 Prova relacionada aos assuntos dos conteúdos ministrados em sala conforme descrito no cronograma do plano de ensino, individual e sem consulta.

 Trabalho escrito será elaborado via case na área da disciplina, realizado em dupla.

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

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

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BRAGA, Benedito. Introdução à engenharia ambiental. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2005. 318 p. ISBN 8576050412 (broch.). Número de Chamada: 628 I61 2. ed. Total de exemplares 7 Ceavi
2. PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; GALVÃO JUNIOR, Alceu de Castro (Ed). Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgotamento sanitário . 1. ed. Barueri: Manole, 2012. xxv, 1153 p. (Ambiental). ISBN 9788520429754 (broch.). Número de Chamada: 628.0682 G393 1. ed. 2012 Total de exemplares 5 Ceavi
3. SANCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 495 p. ISBN 8586238597 (broch.). Número de Chamada: 333.714 S211a. Total de exemplares 6 Ceavi

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. 1. BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, c2007 382 p.
2. SANCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.
3. BOYNTON, William C.; JOHNSON, Raymond N.; KELL, Walter Gerry. **Auditoria.** São Paulo: Atlas, 2002. 982 p. ISBN 8522432449 (broch.). Número de Chamada:**657.45 B792a Total de exemplares 2 Ceavi**
4. FERREIRA, Araceli Cristina de Sousa. **Contabilidade ambiental:** uma informação para o desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 138 p. : ISBN 9788522443796 (broch.)  Número de Chamada:**657.4 F383c 2.ed. Total de exemplares 3 Ceavi.**
5. FORTINI, Cristiana; PICININ, Juliana; SUNDFELD, Carlos Ari. **Saneamento básico:** estudos e pareceres à luz da lei n. 11.445/2007 . Belo Horizonte: Fórum, 2009. 310 p. ISBN 9788577002436 (broch.).  Número de Chamada:**341.3470981 S223 2009. Total de exemplares 3 Ceavi**
6. JULIANO, Rui. **Manual de perícias.** Rio Grande: Rui Juliano, 2009. xxix, 574 p. ISBN 8590491919. Número de Chamada:**341.4648 J89. Total de exemplares 1 Ceavi.**
7. SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISO 14001:** sistemas de gestão ambiental : implantação objetiva e econômica. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2007. 258 p. ISBN 9788522447701 (broch.) Número de Chamada:**304.2 S459i 3.ed Total de exemplares 1 Ceavi**
8. HARRINGTON, H. James; KNIGHT, Alan. **A implementação da ISO 14000:** como atualizar o SGA com eficácia. São Paulo: Atlas, 2001. 365p ISBN 8522430144 (broch.) Número de Chamada:**658.408 H299i. Total de exemplares 2 Ceavi.**
9. RUBIN, Joseane Gabriele KryzozunRibeiro.; KINAS, Priscila Natasha. **Auditoria e certificação ambiental.** Indaial: UNIASSELVI, 2013. 178 p. Número de Chamada:**628 R896a 2013.**