

Plano de Ensino

IDENTIFICAÇÃO

EIXO TECNOLÓGICO/ÁREA: Ciências Exatas e da Terra

CURSO: LICENCIATURA EM QUÍMICA

FORMA: GRADUAÇÃO

MODALIDADE: Presencial

COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA AMBIENTAL

ANO / SEMESTRE: 2016.2

ANO / SEMESTRE DE INGRESSO DA TURMA:

CARGA HORÁRIA: 80

TURNO: Noite

TURMA: 04002118 - QUÍMICA AMBIENTAL - Turma: 01 (2016.2)

**COORDENAÇÃO CURSO /
EIXO TECNOLÓGICO:** ANNA MARIA DEOBALD

DOCENTE(A): CARLA DA SILVEIRA FRANK

EMENTA

Processos químicos naturais que acontecem na atmosfera, na água e no solo. Alterações dos processos naturais provocadas por poluentes. Substâncias tóxicas. Tecnologias para atenuação do efeito dos poluentes. Estudo dos principais poluentes e resíduos no ecossistema.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A. Introdução à química ambiental; Porto Alegre: Bookman, 2004.

MACEDO, J. A. B. Introdução à química ambiental: química & meio ambiente & sociedade. São Paulo: CRQ-MG, 2006.

COLIN, B. Química Ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PIVELI, R. P.; KATO, M. T. Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos. Rio de Janeiro: ABES, 2005.

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

FELTRE, R. Química geral. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. Vol. 2 e 3.

BRAGA, B. et al. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: UFMG, 2005. v.1

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL DO CURSO:

Oferecer aos licenciados em Química ampla formação teórica e prática, integrando as dimensões específicas e pedagógicas da atuação docente, voltada para a educação básica (ensino fundamental – anos finais – e ensino médio) e educação profissional e tecnológica.

OBJETIVO DO COMPONENTE CURRICULAR:

Capacitar o aluno para que ele saiba identificar, monitorar, remediar e prevenir a poluição ambiental.

METODOLOGIA

As aulas serão elucidas através de exposição teórica usando quadro branco e projetor digital, aulas experimentais em laboratório e exercícios de aplicação em sala de aula e com atividades extraclasse. Prova escrita Prova prática em laboratório; Relatórios das aulas práticas; Postura do aluno em laboratório; Trabalhos escritos e posterior interação com colegas e professor; Jogos e brincadeiras.

CRONOGRAMA DE AULAS

CRONOGRAMA SEMANAL DE AULAS

| Início | Fim | Descrição |
|------------|------------|--|
| 29/07/2016 | 29/07/2016 | Apresentação da disciplina. Introdução sobre a química ambiental em aula expositiva e dialogada |
| 05/08/2016 | 05/08/2016 | Ciclos biogeoquímicos em atividades lúdicas |
| 12/08/2016 | 12/08/2016 | Causas da poluição ambiental em aula expositiva e dialogada |
| 19/08/2016 | 19/08/2016 | Lista de exercícios sobre Causas da poluição ambiental |
| 26/08/2016 | 26/08/2016 | Monitoramento da poluição ambiental em aula expositiva e dialogada |
| 02/09/2016 | 02/09/2016 | Poluentes orgânicos persistentes em aula expositiva e dialogada |
| 09/09/2016 | 09/09/2016 | Efeito estufa e aquecimento global em aula expositiva e dialogada |
| 16/09/2016 | 16/09/2016 | Destruição da camada de ozônio em aula expositiva e dialogada |
| 23/09/2016 | 23/09/2016 | Tecnologias para atenuação do efeito dos poluentes em aula expositiva e dialogada |
| 30/09/2016 | 30/09/2016 | Características dos diferentes tipos de efluentes e processos físicos de tratamento de efluentes |
| 07/10/2016 | 07/10/2016 | Processos físicos de tratamento de efluentes líquidos em aula expositiva e dialogada |
| 14/10/2016 | 14/10/2016 | Processos químicos de tratamento de efluentes em aula expositiva e dialogada |
| 21/10/2016 | 21/10/2016 | Processos biológicos de tratamento de efluentes líquidos em aula expositiva e dialogada. Aula |
| 04/11/2016 | 04/11/2016 | Processos alternativos de tratamento de efluentes líquidos em aula expositiva e dialogada. Aula |
| 11/11/2016 | 11/11/2016 | Aula experimental sobre determinação da DQO de amostras de efluentes industriais |
| 18/11/2016 | 18/11/2016 | Produtos orgânicos tóxicos em aula expositiva e dialogada |
| 25/11/2016 | 25/11/2016 | Produtos orgânicos persistentes em aula expositiva e dialogada |
| 26/11/2016 | 26/11/2016 | Metais pesados tóxicos |
| 02/12/2016 | 02/12/2016 | Tecnologias sustentáveis para produção de energia elétrica em aula expositiva e dialogada |
| 09/12/2016 | 09/12/2016 | Avaliação final e confraternização |

AVALIAÇÃO

INSTRUMENTOS A SEREM USADOS PELO DOCENTE (A):

Prova escrita Prova prática em laboratório; Relatórios das aulas práticas; Postura do aluno em laboratório; Trabalhos escritos e posterior interação com colegas e professor; Jogos e brincadeiras.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

No início do semestre será feita a avaliação diagnóstica através de uma sondagem que observa o conhecimento e as habilidades prévias do aluno. Será feita a avaliação formativa que envolve a participação do professor e aluno, com tarefas contextualizadas que levem o aluno a estabelecer relações para solucioná-las, conduzindo-o ao desenvolvimento de suas competências. O aluno será continuamente avaliado e por inteiro através da atenção do professor que promoverá atividades que possibilitam a avaliação do aluno e o seu desenvolvimento. A avaliação também será somativa ao final de cada conteúdo, atribuindo nota.

AVALIAÇÕES:

CRONOGRAMA DE AVALIAÇÕES

| Data | Hora | Descrição |
|------------|-------|--------------|
| 24/09/2016 | 18:50 | 1ª Avaliação |

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

| Tipo de material | Descrição |
|------------------|---|
| Livro | COLIN, B.. Química Ambiental. 2ª. Artmed. 2002 |
| Livro | MACEDO, J. A. B.. Introdução à química ambiental: química & meio ambiente & sociedade. . CRQ-MG. 2006 |
| Livro | ROCHA, J. C.; ROSA, A. H.; CARDOSO, A. A.. Introdução à química ambiental. . Bookman. 2004 |

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

| Tipo de material | Descrição |
|------------------|--|
| Livro | BRAGA, B. et al.. Introdução à Química Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2ª. Pearson. |

Revisado em 16/11/2016

Por: _____

ASSINATURAS

Docente:
CARLA DA SILVEIRA FRANK

Coordenação de Curso/Eixo Tecnológico:
ANNA MARIA DEOBALD