

PLANO DE ENSINO 2017/1

COMPONENTE CURRICULAR

CQA.312 - Gestão de Processos Industriais

SEMESTRE	TURNO	CARGA HORÁRIA (Horas)	CARGA HORÁRIA (Aulas)	TEÓRICA	PRÁTICA
5º	NOTURNO	67	80	80	-

EMENTA

Tratamento e Controle de Efluentes Industriais, Introdução: Efeitos dos Efluentes Líquidos Industriais nos Corpos d'água. Características e Classificação dos Efluentes Líquidos Industriais, principais Parâmetros de Projeto. Cálculo de Cargas em Misturas (Industrial e Doméstico), Metodologia de Tratamento: Metodologia *Implant End of Pipe*; Caracterização dos Efluentes. Coleta de Amostras (Campanhas). Estudo de Tratabilidade. Estudo em Piloto e Otimização, Projeto Hidráulico-Sanitário, Tratamento dos Efluentes em Mistura (Doméstico e industrial), Processos Unitários de Tratamento, Gestão de cadeias agro-alimentares e arranjos produtivos, **Processos de Tratamento Específicos**: Tratamento de Curtumes; Tratamento de Indústrias Farmacêuticas; Tratamento de Indústrias Alimentícias; Tratamento de Indústria de Alcool/açúcar; papel/papel; galvanoplastia, Indústria Têxtil, Indústria de Petróleo, Tratamento de Matadouros de Animais e Abatedores de Aves.

OBJETIVOS

- Conhecer os tipos e classes de efluentes industriais, bem como, as tecnologias de tratamento;
- Conhecer as tecnologias de minimização e tratamento de resíduos industriais.

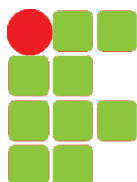
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Definição de efluente industrial e suas principais características;
- Constituintes principais de um efluente industrial e seus efeitos nos corpos de água;
- Classificação dos efluentes industriais por critérios ambientais;
- Legislação: antecedentes, década de 60, 70, 80, 90, anos 2000. Órgãos ambientais da administração federal.
- Amostragem: Planejamento de amostragem. Tipos de amostras. Métodos de amostragem. Coleta, preservação e armazenamento das amostras.
- Metodologia de tratamento de efluentes industriais: Produção sustentável. Minimização de despejos ("housekeeping"); Tratamento "in plant"; Processos e operações unitárias.
- Estudos de tratabilidade: Definições gerais. Ensaio físico. Ensaio físico-químico. Ensaio Biológico. Testes de toxicidade no controle de lançamento de efluentes industriais.
- Projeto hidráulico sanitário: Avaliação quantitativa despejos industriais; Tipos de medidores de vazão e formas diretas e indiretas de medição de vazão. Avaliação qualitativa de despejos industriais.
- Tratamento de efluentes em mistura: conceitos gerais, cálculo de Cargas em Mistura e processos de tratamento.
- Processos unitários de tratamento de efluentes líquidos industriais: conceitos Gerais, processos de tratamento físicos, processos de tratamento biológicos, processos de tratamento químicos convencionais e novas tecnologias.
- Gestão de Cadeias Agroalimentares e Arranjos Produtivos: conceitos gerais e aplicações.
- Processos específicos para tratamento e gestão de efluentes industriais: Curtume; Indústria Farmacêutica e os contaminantes emergentes; Indústria Sucoalcooleira; Indústria Alimentícia; Indústria Têxtil e de Papel e Celulose; Indústria do Petróleo; Siderurgia e Galvanoplastia; Matadouros e Abatedouros.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

De acordo com a Organização Didática vigente, fica estabelecido que:

- O docente deverá realizar no mínimo duas avaliações de aprendizagem por componente curricular a cada



PLANO DE ENSINO 2017/1

semestre;

- O desempenho acadêmico será concretizado por uma dimensão somativa de todas as avaliações do semestre através de uma nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), admitindo-se frações de 0,1 (um décimo).
- Realizadas todas as avaliações, o resultado da Média Semestral (M_{Sem}) será calculado por média aritmética simples de todas as avaliações do período;
- Para efeito de aprovação nos componentes curriculares, os discentes deverão obter M_{Sem} com nota igual ou maior que 6,0 (seis);
- O discente aprovado é aquele que obteve frequência mínima de 75% e nota igual ou superior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente fará Prova Final (P_F) se obtiver frequência mínima de 75% e nota inferior a 6,0 durante todo o semestre;
- O discente estará aprovado se, após a P_F , obtiver Média Final (M_F) igual ou superior a 5,0, sendo:
 $M_F = (M_{Sem} + P_F) / 2$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (no mínimo 3 referências)

1. BRAILE, P. M. **Manual de tratamento de águas residuárias industriais**. 1ª Ed. CETESB. 1993.
2. CAVALCANTI, J. E. W. **Manual de tratamento de efluentes industriais**. 1ª Ed. Editora Técnica. 2009
3. IMHOFF, K. R. **Manual de Tratamento de Águas Residuárias**. 1ª Ed. Edgard Blucher. 1996
4. JUNIOR, E. V. **ISO 9000 na indústria química e de processos**. 1ª Ed. Qualitymark. 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (no mínimo 5 referências)

1. ALVES, C. A. T. **Resíduos industriais e ganhos de competitividade**. 1ª ed. Publindustrial. 2008.
2. BAIRD, C. **Química Ambiental**. Bookman. 2002.
3. KAMEL, N. M. **Melhoria e reengenharia de processos empresariais**. 1ª Ed. Èrica. 1994
4. SANTOS, L. M. M. **Avaliação ambiental de processos industriais**, 2ª ed., São Paulo: Signus, 2006.

OBSERVAÇÕES

APROVAÇÃO

Professor(a) responsável: _____

Equipe Pedagógica: _____

Coordenador do Curso: _____

EMISSÃO

Cuiabá/MT, 02 de Janeiro de 2017.

CÓDIGO DE AUTENTICAÇÃO

Verifique a autenticidade deste documento na página abaixo: