

TeSP - Arte e Técnica do Couro

Técnico Superior Profissional

Plano: Declaração de retificação nº 305/2016 - 18/03/2016

Ficha da Unidade Curricular: Processos Industriais e Ambiente

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, T:30.0; PL:30.0;

Ano|Semestre: 2|S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 615016

Área de educação e formação: Ciências do Ambiente

Docente Responsável

Rui da Costa Marques Sant'Ovaia

Docente e horas de contacto

Rui da Costa Marques Sant'Ovaia

Professor Adjunto, T:30; PL:30

Objetivos de Aprendizagem

Desenvolvimento de competências para avaliação, redução e controlo dos impactes ambientais decorrentes de processos industriais.

Conteúdos Programáticos

Legislação, regulação e ética.

Poluição do ar. Sistemas de tratamento.

Hidrologia. Tratamento de águas Residuais.

Gestão dos resíduos sólidos.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

Conceito de poluição. Processos irreversíveis. Legislação, regulação e ética. Acordos e Protocolos internacionais.

A Agência Portuguesa do Ambiente.

Hidrologia. Tratamento de águas residuais. Tratamento primário. Gradagem, Floculação e Coagulação. Sedimentação.

Tratamento Secundário. Processos biológicos aeróbicos. Uso de lamas ativadas.

Processos anaeróbicos. Produção de gases combustíveis.

Poluição do ar. Principais contaminantes. Produção de energia. Fontes móveis e fontes estacionárias.

Esforços nacionais (OCDE) para a redução de emissões de contaminantes. O caso do dióxido de carbono.

Meteorologia. Modelo Gaussiano de dispersão.

Sistemas de tratamento.

Gestão dos resíduos sólidos.

Trabalho a desenvolver em laboratório de ensaios:

1-Determinação dos sólidos suspensos totais (SST);

2-Otimização do processo de coagulação-floculação;

3-Avaliação do Consumo Químico de Oxigénio (CQO);

4-Variáveis de controlo em ETAR piloto;

5-Aplicação de tratamento primário a efluente em ETAR piloto com determinação final de CQO, SST e



oxigénio dissolvido.

Metodologias de avaliação

1- Avaliação contínua, incluindo resolução de exercícios. Aulas laboratoriais e relatórios obrigatórios.

Classificação (sobre 20 valores):

10% relativos à participação em 75% das aulas;

35% relativos à classificação obtida nos relatórios dos trabalhos laboratoriais

55% relativos à classificação obtida em exercícios individuais e vigiados.

Se o resultado ponderado for superior a 10, aprovado com dispensa de exame.

2- Exame. Nota final:

25% (relatórios) e 75% (exame).

Software utilizado em aula

Não aplicável

Estágio

Não aplicável.

Bibliografia recomendada

- Davis, M. e Cornwell, D. (1991). *Introduction to Environmental Engineering*. New York: McGraw-Hill

- Tchobanoglous, G. e Rowe, D. e Peavy, H. (1985). *Environmental Engineering*. New York: McGraw-Hill

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

O programa pretende abranger os vários objetivos da disciplina, como sejam concretizar o conceito de poluição, interpretar a legislação conexas, avaliar os potenciais efeitos das unidades industriais no ambiente e dispor de metodologias remediativas.

Metodologias de ensino

Aulas teóricas e ensaios laboratoriais relativos à determinação do grau de contaminação de líquidos.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A metodologia de ensino é baseada em exposição oral e trabalho laboratorial. Pretende-se que assim os alunos consigam adquirir conhecimentos teóricos que, com o desenvolvimento de trabalhos práticos, sejam consolidados. A interpretação de problemas colocados pelo docente ou resultado de pesquisas propostas aos alunos, desenvolverá competências ao nível da estruturação do raciocínio, da interpretação e da capacidade para o desenvolvimento de soluções.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Observações

Conhecimentos de Química



Docente Responsável

[Handwritten signature]

Diretor de Curso, Comissão de Curso

[Handwritten signature: Paulo A. G. Porteiro]

Conselho Técnico-Científico

[Handwritten signature]

Homologado pelo C.T.C.
Acta n.º 12 Data 17/1/2018

[Faint, illegible stamp]