Escola Superior Agrária
Descritor de Unidade Curricular

Nível de ciclo de estudos:
Curso Técnico Superior Profissional
Curso:
Sistemas de Proteção do Ambiente

Unidade Curricular: **223510 - Ar- Características e Parâmetros de Qualidade**

Ano 1 **Semestre 2** **Área CNAEF: 851** **ECTS: 3,5**

Tipo de Unidade Curricular: Obrigatória **Modo de Ensino:** Presencial **Língua de Trabalho:** Português

DOCENTE RESPONSÁVEL: Maria Teresa Borralho Marques dos Carvalhos

TEMPO DE TRABALHO DO ESTUDANTE EM HORAS

HORAS TOTAIS	Horas de Contacto								Horas de Trabalho Autónomo
	Ensino teórico (T)	Ensino teórico-prático (TP)	Ensino prático e laboratorial (PL)	Trabalho de campo (TC)	Seminário (S)	Estágio (E)	Orientação tutorial (OT)	Outra (O)	
87,5		**5**	**35**						**47,5**

Pré-requisitos (se aplicável):

OBJETIVOS EDUCACIONAIS / RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

Conhecimento fundamental e compreensão dos conceitos e processos gerais que envolvem a poluição atmosférica, nomeadamente características da poluição, fontes, tipo de poluentes associados e seus efeitos.

Conhecimento abrangente e compreensão dos parâmetros associados à qualidade do ar exterior e interior.

Conhecimentos de técnicas e metodologias de monitorização de poluentes atmosféricos de ar exterior e interior.

Aptidão para aplicação de técnicas e metodologias de monitorização de poluentes atmosféricos de ar exterior e interior.

Aptidão para o uso de modelos simples de dispersão, tratamento e interpretação de resultados.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Poluição atmosférica: fontes e tipos de poluição atmosférica; principais factores atmosféricos que afectam a poluição do ar: Os efeitos da poluição atmosférica: incremento do efeito de estufa, deplecção da camada de ozono, acidificação e eutrofização, poluição fotoquímica, redução de visibilidade e efeitos na saúde humana. Dispersão de poluentes na atmosfera. Medição de poluentes no ar ambiente: técnicas e métodos de medição de poluentes gasosos . Monitorização da qualidade do ar – objectivos da monitorização da qualidade do ar; escolha e selecção dos locais de amostragem; representatividade de um local; planeamento de um programa de monitorização; controlo analítico e controlo de qualidadeRedes de qualidade do ar – objectivos de uma rede de qualidade do ar; redes; tratamento e análise de dados de uma rede de qualidade do ar; Rede Nacional de Qualidade do Ar. Legislação aplicável ao Ambiente Atmosférico: convenções internacionais, directivas comunitárias e decretos nacionais.

DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Os conteúdos programáticos asseguram os conhecimentos necessários para a compreensão e análise de questões de poluição atmosférica, desde a emissão de poluentes para a atmosfera até à gestão da qualidade do ar, passando pela sua dispersão.

MÉTODOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Aulas T expositivas, práticas, de pesquisa de literatura on- line e trabalho experimental em grupo.

DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DAS APRENDIZAGENS*

As aulas expositivas permitem transmitir de uma forma concisa a informação necessária aos alunos, que irá ser completada/complementada por uma pesquisa individual por parte do aluno, orientada pelo docente aquando da realização de trabalhos práticos.

As aulas envolvem ainda a realização de trabalhos experimentais sobre amostragem e análise de poluentes atmosféricos.

MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Trabalho experimental de grupo com apresentação oral.

Prova escrita de avaliação individual.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Alguns elementos de estudo serão disponibilizados na página de elearning da UC (Moodle).

-Poluição Atmosférica – Um manual recomendado" 1ª Edição João Gomes, Setembro 2001.

-Atmospheric Change-An Earth System Perspective" T.E. GRADEL e Paul J. CRUTZEN, 3ª edição 1997.

-Atmospheric Chemistry and Physics of AIR POLLUTION" Jonh H. Seinfeld, 1986.

Ano letivo de entrada em vigor: 2016/2017 | Data de aprovação em Conselho Técnico-Científico: