
Ano Letivo 2020-21

Unidade Curricular RISCOS AMBIENTAIS

Cursos GEOMÁTICA (2.º Ciclo)
RAMO ANÁLISE DE SISTEMAS AMBIENTAIS
RAMO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14981065

Área Científica CIÊNCIAS DO AMBIENTE

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino Blended Learning

Docente Responsável Luís Miguel de Amorim Ferreira Fernandes Nunes

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
---------	--------------	--------	-----------------------------

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
1º	S2	48T; 18TP	168	6

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não aplicável

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

A disciplina de Riscos Ambientais tem como objectivo a caracterização dos riscos para os ecossistemas e saúde humana decorrentes das actividades antrópicas

Em termos práticos é dada ênfase à utilização de ferramentas quantitativas .

Conteúdos programáticos

1. Modelos de risco_ç
2. Avaliação dos perigos ambientais
3. Determinação das concentrações no ambiente_ç
 1. Modelos de previsão
 2. Monitorização
4. Avaliação da exposição
 1. Quantificação da exposição
 2. Vias de exposição
5. Caracterização do risco_ç
6. Risco para a saúde humana
 1. Substâncias não cancerígenas
 2. Substâncias cancerígenas_ç
7. Risco ecológico
8. Gestão do risco

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A docência é dividida numa componente teórica, de carácter expositivo, mas onde é fomentada a discussão dos temas; e uma componente teórico-prática onde os alunos são confrontados com problemas reais, para os quais devem propor as melhores soluções técnicas.

Os textos de apoio, programas informáticos e bases de dados são disponibilizados em página na WWW dedicada. Para além deste apoio é ainda garantido o fornecimento de toda a informação relevante e interactividade através da plataforma de *e-learning* da instituição.

A avaliação é realizada através de um trabalho escrito individual obrigatório onde os alunos deverão demonstrar a capacidade de implementar as melhores metodologias, obter as soluções, e discutir criticamente os resultados obtidos.

Bibliografia principal

Paustenbach , D. J. (2002). Human and ecological risk assessment. Theory and practice. Wiley, Interscience, USA.

USEPA, 2011. Exposure factors handbook: 2011 Edition. U.S. Environmental Protection Agency. Washington, D. C., U.S.A.

USEPA, 1989. Risk assessment guidance for superfund . Volume I - Human health evaluation manual (Part A). United States Environmental Protection Agency. Washington, D. C., USA.

USEPA, 1997. Framework for Environmental Health Risk Management. United States Environmental Protection Agency. Washington D.C.

Academic Year 2020-21

Course unit ENVIRONMENTAL HAZARDS

Courses GEOMATICS
BRANCH SPECIALIZATION ENVIRONMENTAL SYSTEMS ANALYSIS
BRANCH SPECIALIZATION GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS
(*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Blended Learning

Coordinating teacher Luís Miguel de Amorim Ferreira Fernandes Nunes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
----------------	------	---------	-----------

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
48	18	0	0	0	0	0	0	168

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

Not applicable

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

During the discipline of Environmental Risks, the students will learn how to perform ecological and health risk assessment studies. A strong emphasis is given on quantitative approaches.

Syllabus

1. Risk models
2. Assessment of environmental hazards
3. Quantification of environmental concentrations
 1. Models
 2. Monitoring
4. Exposure assessment
 1. Quantification of exposure
 2. Exposure routes
5. Risk characterization
6. Health risk assessment
 1. Carcinogenic substances
 2. Non-carcinogenic substances
7. Ecological risk
8. Risk management

Teaching methodologies (including evaluation)

Teaching is divided in theoretical and theoretical-practical components. In the former the theoretical concepts are introduced and discussed. Teaching here is expositive. In the latter component, students will have to solve practical problems by proposing the best technical methods. The use of numerical solutions are usually compulsory.

Supporting texts, software, and databases are available on a dedicated web page as well as through the e-learning tool used by the institution.

Final evaluation is made through an individual written report where the student will demonstrate having understood all the steps required for attaining a solution and to be able to critically discuss the results.

Main Bibliography

Paustenbach , D. J. (2002). Human and ecological risk assessment. Theory and practice. Wiley, Interscience, USA.

USEPA, 2011. Exposure factors handbook: 2011 Edition. U.S. Environmental Protection Agency. Washington, D. C., U.S.A.

USEPA, 1989. Risk assessment guidance for superfund. Volume I - Human health evaluation manual (Part A). United States Environmental Protection Agency. Washington, D. C., USA.

USEPA, 1997. Framework for Environmental Health Risk Management. United States Environmental Protection Agency. Washington D.C.