
Ano Letivo 2022-23

Unidade Curricular TRABALHO DE CAMPO E ANÁLISE DE DADOS

Cursos RISCOS COSTEIROS, IMPACTOS DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS E ADAPTAÇÃO - COASTHazar
(2º CICLO) ERASMUS MUNDUS

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 19391014

Área Científica CIÊNCIAS DA TERRA

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 443

**Contributo para os Objetivos de
Desenvolvimento Sustentável - 4 13**
ODS (Indicar até 3 objetivos)

Línguas de Aprendizagem Inglês

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável

Óscar Manuel Fernandes Cerveira Ferreira

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
2º	S1	12T; 15PL; 30TC	234	9

* 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 tem como objetivo planear e implementar uma campanha de trabalho de campo costeiro, incluindo o estabelecimento de objectivos, estratégias e necessidades de amostragem (área de estudo, espaçamento/intervalo e extensão/duração da amostragem), plano experimental, análise de necessidades, restrições e de questões de segurança. O trabalho de campo incluirá medições de topo-batimetria, ondas e correntes, transporte de sedimentos e amostragem de sedimentos, entre outros, durante uma semana. Os alunos estarão envolvidos em todas as fases de aquisição e processamento de dados e de apresentação de resultados, adquirindo conhecimentos para: (1) planear e realizar uma campanha experimental para aquisição de dados em áreas costeiras, (2) saber usar instrumentação e tecnologias adequadas para o estudo e observação de sistemas costeiros e (3) definir como compilar, processar e apresentar dados observacionais das áreas costeiras. A área de estudo será na Ria Formosa.

Conteúdos programáticos

Planeamento prático e laboratorial da campanha de campo, incluindo objetivos, técnicas de amostragem e medição, equipamentos, duração, etc., resultando num relatório de planeamento de campanha.

Preparação, verificação e teste de todo o material necessário à campanha de campo.

Trabalho de campo (1 semana) com medições de topo-batimetria, ondas e correntes, transporte de sedimentos e amostragem de sedimentos, entre outros.

Processamento laboratorial e numérico dos dados obtidos, com análises estatísticas, validação e definição de resultados.

Apresentação e demonstração de resultados, através de apresentações orais e relatórios técnico-científicos.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

O curso inclui aulas presenciais preparatórias práticas, uma semana de trabalho de campo e aulas laboratório (numérico e processamento de amostras), sendo complementadas pelo trabalho autónomo dos alunos, nomeadamente no planeamento da campanha de campo e no processamento de dados. As aulas terão sempre um carácter prático, no laboratório (com teste e uso de equipamentos), em sala de computadores (tratamento e análise de dados), ou no campo (durante a semana de trabalho de campo).

A avaliação será baseada em relatórios técnico-científicos (2/3 da avaliação total) e na apresentação dos mesmos (1/3 da avaliação total), incluindo as componentes de planeamento, execução, análise e interpretação de dados.

Bibliografia principal

Gorman, L.T., Morang, A., and Larson, R.L. 1998. Monitoring the coastal environment; Part IV: Mapping, shoreline change, and bathymetric analysis. *Journal of Coastal Research*, 14(1): 61-92.

Morang, A., Larson, R.L., and Gorman, L.T., 1997b. Monitoring the coastal environment; Part I: Waves and currents. *Journal of Coastal Research*, 13(1): 111-133.

Morang, A., Gorman, L.T. (2019) Monitoring coastal Geomorphology. In: *Encyclopedia of Coastal Science*. Finkl, C.W., Makowski, C. (Eds.), Springer.

National Research Council. 1989. *Measuring and Understanding Coastal Processes*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/1445>.

Trembanis, A., Lundine, M., McPherran, K. (2020) Coastal Mapping and Monitoring, in *Encyclopedia of Geology*, 2nd edition.

Academic Year 2022-23

Course unit

Courses Coastal Hazards - Risks, Climate Change Impacts and Adaption (COASTHazar)

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area

Acronym

CNAEF code (3 digits) 443

Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives) 4 13

Language of instruction English

Teaching/Learning modality Face to face

Coordinating teacher Óscar Manuel Fernandes Cerveira Ferreira

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
	12	0	15	30	0	0	0	0	234
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)

The course aims to plan and implement a coastal fieldwork campaign, including the establishment of sampling objectives, strategies and needs (study area, sample spacing/interval and extension/duration), experimental plan, analysis of needs and restrictions, and security issues. The fieldwork will include measurements of top-bathymetry, waves and currents, sediment transport and sediment sampling, among others, for one week. Students will be involved in all phases of data acquisition and processing, and presentation of results, acquiring knowledge to: (1) plan and carry out an experimental campaign for data acquisition in coastal areas, (2) know how to use appropriate instrumentation and technologies for the study and observation of coastal systems and (3) define how to compile, process and present observational data from coastal areas. The study area will be in Ria Formosa.

Syllabus

Practical and laboratorial planning of the field campaign, including objectives, sampling and measurement techniques, equipment, duration, etc., resulting in a campaign planning report.

Preparation, verification and testing of all the material needed for the field campaign.

Fieldwork (1 week) with measurements of topo-bathymetry, waves and currents, sediment transport and sediment sampling, among others.

Laboratory and numerical processing of the data obtained, with statistical analysis, validation and definition of results.

Presentation and demonstration of results, through oral presentations and technical-scientific reports.

Teaching methodologies (including evaluation)

The course includes practical preparatory face-to-face classes, a week of fieldwork and laboratory classes (numerical and sample processing), complemented by the students' autonomous work, namely in the planning of the field campaign and data processing. The classes will always be practical, in the laboratory (with testing and use of equipment), in a computer room (data processing and analysis), or in the field (during the week of field work).

The evaluation will be based on technical-scientific reports (2/3 of the total evaluation) and their presentation (1/3 of the total evaluation), including the planning, execution, analysis and data interpretation components.

Main Bibliography

Gorman, L.T., Morang, A., and Larson, R.L. 1998. Monitoring the coastal environment; Part IV: Mapping, shoreline change, and bathymetric analysis. *Journal of Coastal Research*, 14(1): 61-92.

Morang, A., Larson, R.L., and Gorman, L.T., 1997b. Monitoring the coastal environment; Part I: Waves and currents. *Journal of Coastal Research*, 13(1): 111-133.

Morang, A., Gorman, L.T. (2019) Monitoring coastal Geomorphology. In: *Encyclopedia of Coastal Science*. Finkl, C.W., Makowski, C. (Eds.), Springer.

National Research Council. 1989. *Measuring and Understanding Coastal Processes*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/1445>.

Trembanis, A., Lundine, M., McPherran, K. (2020) Coastal Mapping and Monitoring, in *Encyclopedia of Geology*, 2nd edition.

