
Ano Letivo 2020-21

Unidade Curricular FUNDAMENTOS DE SISTEMAS E PROCESSOS COSTEIROS

Cursos DESPORTO (1.º ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Escola Superior de Educação e Comunicação

Código da Unidade Curricular 15381150

Área Científica

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português

Modalidade de ensino Remota

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
1º	S2	30TP; 7.5OT	112	4

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não se aplica

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Conhecer e caracterizar os fenómenos meteorológicos mais comuns em zonas costeiras, nomeadamente a geração e regime de ventos e a pluviosidade. Compreender os factores responsáveis pela variabilidade climática em zonas costeiras.

Conhecer os mecanismos de geração e propagação de ondas, marés e correntes costeiras. Identificar os principais tipos de costa, a sua evolução e os factores físicos que neles actuam, bem como as implicações para os desportos náuticos.

Conhecer os principais ecossistemas costeiros, o seu funcionamento e evolução. Identificar os ecossistemas em função do seu habitat e entender as ameaças ao seu adequado funcionamento, bem como as principais medidas de conservação.

Conteúdos programáticos

A disciplina divide-se em três módulos: Meteorologia de zonas costeiras Introdução ao sistema climático e à circulação global da atmosfera. Fontes de informação meteorológica. Pressão, vento e circulações junto à costa. Nuvens, frentes e precipitação. Factores do clima. Zonas climáticas costeiras. Ondas, marés, correntes e morfologia costeira Características e descritores das ondas. Marés (geração e conceitos). Principais correntes em zonas costeiras. Os litorais arenosos. Ilhas barreira e Barras de Maré. Os litorais de sapal. Os litorais rochosos. Deltas e estuários. Evolução costeira recente. Ecologia e biodiversidade costeira Noções de Ecologia e Biodiversidade. Redes tróficas marinhas. Estrutura, função e dinâmica de ecossistemas de zonas costeiras. Casos de estudo de ecossistemas: dunas, estuários e sapais, ecossistemas costeiros arenosos e rochosos, ecossistemas pelágicos. Ações de conservação e monitorização de ecossistemas e empreendedorismo turístico da natureza.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A disciplina possui teóricas e saídas de campo, substituídas por apoio prático pelos docentes. As teóricas iniciam-se com conceitos físicos e terminam nos aspectos de conservação da natureza e serão apresentações orais com suporte visual. Serão apresentados exs de estudos de caso e de situações-problema. Os apoios práticos serão focadas em qualquer dos tópicos da disciplinas. Serão apresentados sistemas e processos costeiros, sua evolução e problemas de conservação. Serão sempre usados exemplos de aplicação às Ciências do Desporto, particularmente aos desportos náuticos e passeio natureza. Métodos de avaliação: Trabalhos/Relatórios sobre cada uma das partes modeluares principais, valendo cada trabalho 1/3 da avaliação final.

Bibliografia principal

Open University Course Team (1999). , Milton Keynes, England, Open University Waves, tides and shallow water processes and Pergamon Press. Komar, P. (1998). Beach-Processes and sedimentation . (2 nd Edition), Upper Saddle River, N.J., USA, Prentice-Hall. Miranda, P. (2009). Meteorologia e Ambiente , (2ª Edição), Lisboa, Universidade Aberta . Levinton, J.S. (2010). Marine Biology , Oxford, UK, Oxford Univ. Press. Kaiser, M.J. et al. (2011). Marine Ecology . (2 nd Edition), Oxford, UK, Oxford Univ. Press.

Academic Year 2020-21

Course unit BASICS OF COASTAL SYSTEMS AND DYNAMICS

Courses SPORTS (*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School SCHOOL OF EDUCATION AND COMMUNICATION

Main Scientific Area

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Online/Remote

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
0	30	0	0	0	0	7.5	0	112

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)

Know and characterize the most common meteorological phenomena in coastal areas, namely the generation and regime of winds and the rainfall. Understand the factors responsible for climate variability in coastal areas. Know the mechanisms of generation and propagation of waves, tides and coastal currents. Identify the main coastal types, their evolution and the physical factors acting on them, as well as the implications for water sports. Know the main coastal ecosystems, their functioning and evolution. Identify ecosystems according to their habitat and understand the threats to their proper functioning as well as the main conservation measures.

Syllabus

The course is divided into three modules: Weather at coastal zones Introduction to the climate system and the global circulation at the atmosphere. Sources of weather information. Pressure, wind and circulation near the coast. Clouds, fronts and precipitation. Climate factors. Coastal climatic zones. Waves, tides, currents and coastal morphology Wave characteristics and descriptors. Tides (generation and concepts). Main currents in coastal zones. The sandy coastlines. Barrier islands and inlets. Marshes. The rocky coastlines. Deltas and estuaries. Recent coastal evolution. Ecology and coastal biodiversity Notions of Ecology and Biodiversity. Marine trophic webs. Structure, function and dynamics of coastal zone ecosystems. Cases of ecosystem study: dunes, estuaries and marshes, sandy and rocky coastal ecosystems, pelagic ecosystems. Actions of conservation and monitoring of ecosystems and nature tourism entrepreneurship.

Teaching methodologies (including evaluation)

The course has theoretical classes and field trips (replaced by teachers' support). Theoretical classes begin with physical concepts and end with the conservation aspects of nature and will consist of oral presentations with visual support. Examples of case studies and problem situations will be presented. The teacher's support will be devoted to any topic given within the course. Systems and processes will be presented together with their evolution and conservation problems. Application examples for the sports sciences will be taught, particularly to water sports and nature sports. Assessment methods: Papers / Reports on each of the main modules, each work being worth 1/3 of the final evaluation

Main Bibliography

Open University Course Team (1999). , Milton Keynes, England, Open University Waves, tides and shallow water processes and Pergamon Press. Komar, P. (1998). Beach-Processes and sedimentation. (2 nd Edition), Upper Saddle River, N.J., USA, Prentice-Hall. Miranda, P. (2009). Meteorologia e Ambiente, (2ª Edição), Lisboa, Universidade Aberta. Levinton, J.S. (2010). Marine Biology, Oxford, UK, Oxford Univ. Press. Kaiser, M.J. et al. (2011). Marine Ecology. (2 nd Edition), Oxford, UK, Oxford Univ. Press.