
Ano Letivo 2016-17

Unidade Curricular CIÊNCIAS DA TERRA

Cursos BIOLOGIA MARINHA (1.º ciclo) (*)
BIOLOGIA (1.º ciclo)
AGRONOMIA (1.º ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14131081

Área Científica CIÊNCIAS DA TERRA

Sigla

Línguas de Aprendizagem PT

Modalidade de ensino Presencial

Docente Responsável Tomasz Boski

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Tomasz Boski	T	T1	30T
Amélia Maria Mello de Carvalho	TP	TP1; TP2	30TP
Paulo Manuel Carvalho Fernandes	TP	TP1; TP2	30TP

* 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	30T; 30TP	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Ciências da Terra no ensino secundário

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Esta unidade de crédito pretende transmitir aos alunos a descrição sucinta do sistema terrestre, da sua dinâmica e da escala temporal dos processos atuantes no interior e na superfície terrestre. Pretende-se assim criar uma base física em que aluno vai poder acomodar os futuros conhecimentos acerca dos sistemas biológicos, sistemas marinhos ou no sentido lato da palavra, sistemas ambientais. A ênfase especial é dada a compreensão de processos físicos e químicos atuantes num amplo leque de escalas temporais, bem como retroefeitos existentes.

Conteúdos programáticos

1. Organização da matéria universal, sistema solar e escalas de tempo
2. Componentes materiais do globo sólido: minerais
3. Sísmicidade e Estrutura do globo
4. Campo gravítico, campo magnético, fontes energéticas endógenas do globo
6. Clima, história de clima terrestre, forçadores de alteração climática
7. Processos de superfície terrestre e seus factores

Parte teórico prática

1. Minerais e rochas
2. Princípios de cartografia geológica

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

O programa da UC compreende a ministração paralela da base teórica e da sua complementação teórico-prática no que se refere a identificação dos materiais terrestres (rochas e minerais) no laboratório e no campo topografia e cartografia geológica.

A nota final da disciplina é calculada como média da parte teórica e da prática, que valem 50% cada uma, quando existir aprovação de ambas com nota superior a 10.0 valores. A não aprovação na parte prática da matéria implica a reprovação da cadeira. A avaliação dos conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas far-se-á através dum exame escrito de duração de 90 minutos. Este exame envolve as perguntas de escolha múltipla, pequenos cálculos e perguntas para serem respondidas com um desenvolvimento sintético/sucinto.

A avaliação da parte prática da disciplina será feita e por um exame final a abranger os dois blocos temáticos.

Bibliografia principal

Bridge J., Demicco R., EARTH SURFACE PROCESSES, Cambridge University Press. 2008, 815p.

Press F., Siever R., Grotzinger J., Jordan T.H. UNDERSTANDING THE EARTH. 4 edition. W.H. Freeman & Co, New York, 2004, 567 p.

Skinner B.J., Porter S.C., Park J. DYNAMIC EARTH. An introduction to Physical geology. Fifth Edition. John Wiley & Sons, 2004, 584p.

Teixeira W., Mota de Toledo M.C., Fairchild T.T.R., Taioli F., editores. Decifrando a Terra, Oficina de Textos, São Paulo, 2001 557 p.

Academic Year 2016-17

Course unit EARTH SCIENCES

Courses MARINE BIOLOGY (1st Cycle) (*)
BIOLOGY (1st Cycle)
AGRONOMY (1st Cycle) (*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School Faculdade de Ciências e Tecnologia

Main Scientific Area CIÊNCIAS DA TERRA

Acronym

Language of instruction PT

Teaching/Learning modality Presetial

Coordinating teacher Tomasz Boski

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Tomasz Boski	T	T1	30T
Amélia Maria Mello de Carvalho	TP	TP1; TP2	30TP
Paulo Manuel Carvalho Fernandes	TP	TP1; TP2	30TP

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
30	30	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

Eath Sciences, secondary school

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

This credit unit aims to give students a brief description of the Earth system, its dynamics and the timescale of the processes acting both inside the Globe and on its surface. The aim is to create a physical basis on which students will be able to accommodate future knowledge about biological systems, marine systems or broadly speaking environmental systems. A special emphasis is given to the understanding of the physical and chemical processes operating in wide range of time scales, as well as existing feedbacks.

Syllabus

1. Organization of the universal matter matter, the solar system and time frames
2. Material components of the solid globe: minerals and rocks
3. Seismicity and Structure of the globe
4. Gravity field, magnetic field, endogenous energy sources of the world
5. Magmatism, lithosphere dynamics
6. Climate definition, history of Earth's climate, forcings of climate change
7. Land surface processes and their factors

Theoretic-practical part

1. Minerals and rocks
2. Cartography and principles of geological mapping

Teaching methodologies (including evaluation)

The module program comprises the parallel teaching of the theoretical basis and its complementary theoretical-practical lectures regarding the identification of earth materials (rocks and minerals) in laboratory and field surveying and geological mapping. The final grade is calculated as an average of both theoretical and practical, worth 50% each. Each one will have to have a note with approval values greater than 10.0. Failure to pass the practical part of matter implies the non approval of the program unit. The assessment of knowledge acquired in theoretical lectures will be through a written examination of 90 minutes duration. This test involves multiple choice questions, small calculations and questions to be answered with a synthetic succinct development. The evaluation of the practical part of the course will be made through a final exam embracing two two main blocks.

Main Bibliography

Bridge J., Demicco R., EARTH SURFACE PROCESSES, Cambridge University Press. 2008, 815p.

Press F., Siever R., Grotzinger J., Jordan T.H. UNDERSTANDING THE EARTH. 4 edition. W.H. Freeman & Co, New York, 2004, 567 p.

Skinner B.J., Porter S.C., Park J. DYNAMIC EARTH. An introduction to Physical geology. Fifth Edition. John Wiley & Sons, 2004, 584p.

Teixeira W., Mota de Toledo M.C., Fairchild T.T.R., Taioli F., editores. Decifrando a Terra, Oficina de Textos, São Paulo, 2001 557 p.