

Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular MESOLOGIA

Cursos AGRONOMIA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 14591076

Área Científica CIÊNCIAS DO AMBIENTE

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português.

Modalidade de ensino Presencial

Docente Responsável Pedro José Realinho Gonçalves Correia

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Pedro José Realinho Gonçalves Correia	S; T; TP	T1; TP1; S1	15T; 30TP; 9S

* 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	S1	15T; 30TP; 9S	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Ecologia vegetal

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Os alunos devem ser capazes de relacionar a génese e meteorização das rochas e minerais com a evolução do solo. Adquirir uma noção global sobre a litologia de Portugal. Reconhecer a importância da rocha-mãe na formação do solo e os ciclos biogeoquímicos de alguns dos nutrientes essenciais para as plantas. Interpretar cartas, coordenadas geográficas e outras noções básicas de cartografia com interesse para a prática agronómica e florestal. Adquirir conhecimentos básicos de climatologia e meteorologia numa escala nacional e regional. Conhecer diferentes tipos de classificações climáticas e saber calcular balanços hídricos. Saber discutir as alterações climáticas na produção vegetal

Conteúdos programáticos

1. Litologia e o ciclo petrogenético
2. Noções de cartografia
3. Ciclos biogeoquímicos: os nutrientes no solo
4. Climatologia e meteorologia
5. Introdução aos processos pedogenéticos e formação do solo
6. Alterações climáticas e produção agrícola

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os alunos terão a capacidade de compreender a formação do solo e os seus componentes minerais e as suas implicações na produção vegetal, e ficarão a conhecer a litologia a uma escala regional e nacional. Serão habilitados a compreender o clima e as suas alterações assim como irão adquirir conhecimento sobre parâmetros climáticos e instrumentos de medição. Executarão cálculos de balanço hídrico de modo a compreender as necessidades hídricas das plantas e a utilização da água em diferentes cenários.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

1. A avaliação é distribuída ao longo do semestre com vários momentos de avaliação, individuais e de grupo.
2. A avaliação final resulta da ponderação das classificações obtidas em quatro elementos de avaliação:
 1. 1º Teste Teórico ? Componente de Litologia e Geodinâmica (20%).
 2. 2º Teste Teórico ? Componente de Climatologia (30%).
 3. Trabalho Prático (grupo de 3 alunos) (20%)? Caracterização da litologia e clima de um local a seleccionar. Apresentação oral de 15? com entrega de cópia digital ao docente.
 4. Teste Prático ? (30%)
1. São aprovados os alunos que obtenham uma classificação final mínima de 9,5 valores. As classificações parciais em todos os momentos de avaliação não podem ser inferiores a 8. Neste caso, os alunos poderão fazer em exame a componente cujo resultado seja <8.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Os alunos terão acesso a computadores na sala de aula de modo a acompanhar as matérias e a executar cálculos e elaborar gráficos. Estão previstos seminários por especialistas de modo a apresentar casos reais e aplicação prática dos conceitos teóricos sobre interpretação de cartas com interesse para os agrónomos. Os alunos terão acesso na sala de aula a bases de dados regionais de parâmetros climáticos.

Bibliografia principal

Porta, J., Lopez-Acevedo, M. & Roquero, C. 1999. Edafologia. 2ª Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

Correia P.J. 2001. Geodinâmica e ambiente edáfico (Mesologia) ? Textos de apoio para os cursos de Engenharia Agronómica-ramo Hortofruticultura e de Arquitectura Paisagista. Universidade do Algarve. 63 p.

Feio, M. 1991. Clima e agricultura. MAPA. Lisboa. 266 p.

Galopim de Carvalho, A.M. 1996. Geologia. Morfogénese e sedimentogénese. Univ. Aberta. Lisboa. 189 p.

Galopim de Carvalho, A.M. 1996. Geologia. Petrogénese e orogénese. Univ. Aberta. Lisboa. 159 p.

Press F., Siever, R. 2000. Understanding Earth. WH Freeman and Company New York 3rd edit.

Academic Year 2019-20

Course unit SOIL ECOLOGY

Courses AGRONOMY (1st Cycle)

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area CIÊNCIAS DO AMBIENTE

Acronym

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality Face to face learning

Coordinating teacher Pedro José Realinho Gonçalves Correia

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Pedro José Realinho Gonçalves Correia	S; T; TP	T1; TP1; S1	15T; 30TP; 9S

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
15	30	0	0	9	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

Plant ecology.

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

To establish relationships between rock and minerals formation and weathering, with soil evolution. Knowledge of litology of Portugal. Recognize the importance of bed-rock in soil formation and understand the biogeochemical cycles of the most important essential elements. Intepret charts and geographycal coordinates. Aquire basic knowledge of climatology and meteorology at a regional and national scale. Analyse the diferente climate classifications and calculte the water balance. Analyse and discuss climate change and plant production

Syllabus

Lithology and rock cycle. Charts and maps. Biogeochemical cycles: the soil nutrients. Climatology and meteorology. Pedogenetic processes and soil formation. Climate change and plant production.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

Students will understand the implication of rock formation and mineral soil components on plant production and agriculture. The will be able to understand the climate and acquire kowledge about climatic parameters and equipment. Calcuations of water balance will allow to understand water demand and use, by plants under diferentt scenarios.

Teaching methodologies (including evaluation)

Evaluation comprises four items: theorethical test 1 (20%), theorethical test 2 (30%). Practical work (20%) including oral presentation and a practical test (30%). The students are approved with a final grade of at least 9.5 but each item should be equal or more than 8.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

Students will be able to use PC in the class-room in order to access to data bases and execute calculation and elaborate graphs. Seminars about practical cases using recente tools of land use analysis tools. Students will be able to consult climatic varaibles in diferentt sites.

Main Bibliography

Porta, J., Lopez-Acevedo, M. & Roquero, C. 1999. Edafologia. 2ª Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

Correia P.J. 2001. Geodinâmica e ambiente edáfico (Mesologia) ? Textos de apoio para os cursos de Engenharia Agronómica-ramo Hortofruticultura e de Arquitectura Paisagista. Universidade do Algarve. 63 p.

Feio, M. 1991. Clima e agricultura. MAPA. Lisboa. 266 p.

Galopim de Carvalho, A.M. 1996. Geologia. Morfogénese e sedimentogénese. Univ. Aberta. Lisboa. 189 p.

Galopim de Carvalho, A.M. 1996. Geologia. Petrogénese e orogénese. Univ. Aberta. Lisboa. 159 p.

Press F., Siever, R. 2000. Understanding Earth. WH Freeman and Company New York 3rd edit.