English version at the end of this document

Ano Letivo	2022-23
Unidade Curricular	TOPOGRAFIA E AMBIENTE
Cursos	CONSTRUÇÃO CIVIL(Diurno)
Unidade Orgânica	Instituto Superior de Engenharia
Código da Unidade Curricular	19211011
Área Científica	CONSTRUÇÃO CIVIL E ENGENHARIA CIVIL,FORMAÇÃO TÉCNICA
Sigla	FT
Código CNAEF (3 dígitos)	581
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)	11-9-12
Línguas de Aprendizagem	Português

Modalidade de ensino

Presencial

Docente Responsável Ana Clara Simão Lopes

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Ana Clara Simão Lopes	PL; TP	TP1; PL1	3TP; 7.5PL
Maria Manuela Pires Rosa	PL; TP	TP1; PL1	4TP; 10PL
Helena Maria Neto Paixão Vazquez Fernandez Martins	PL; TP	TP1; PL1	8TP; 20PL

* 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	15.5TP; 37PL	125	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não aplicável

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Conhecer e aplicar técnicas e metodologias na área da topografia. Compreender os conceitos fundamentais da cartografia. Conhecimento dos objetivos do desenvolvimento sustentável.

Conteúdos programáticos

1. Topografia
Introdução.
Operações elementares dos levantamentos topográficos e instrumentos utilizados. Medição de ângulos e de distâncias, aparelhos e métodos. Nivelamento. Levantamento clássico.
Sistemas Globais de Posicionamento.
2. Cartografia
Introdução.
Cartografia nacional. Conhecer e compreender as cartas. Representação do relevo.
A forma da Terra. Superfícies de referência. Sistemas de coordenadas. Projeções cartográficas.
3. Ambiente
O conceito, os princípios e as dimensões da sustentabilidade.
O contributo da topografia na monitorização dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.
Cartografia temática enquanto forma de comunicação e partilha de informação.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A unidade curricular apresenta-se sob a forma de aulas teórico-práticas distribuídas da seguinte forma: aulas de caráter expositivo, com utilização de apresentações em Powerpoint e onde o docente complementa o ensino resolvendo exercícios em conjunto com os alunos, e aulas de campo e gabinete, onde serão apresentados casos práticos para resolução em grupo. Ao longo do período de aulas serão efetuados trabalhos práticos (com relatório) e um teste.

O regime de avaliação é por frequência e exame e processa-se do seguinte modo: O aluno obtém aprovação por frequência se a classificação final (CF) for igual ou superior a 9,5 (CF = 60% Trabalhos práticos + 40% Teste). A classificação mínima exigida em cada um dos momentos de avaliação é de 6 valores. O aluno pode obter aprovação por exame se a classificação final (CF) for igual ou superior a 9,5 valores (CF = 60% Trabalhos práticos + 40% Exame). A classificação mínima exigida em cada um dos momentos de avaliação é de 6 valores.

Bibliografia principal

Casaca, João; Matos, João; Baio, Miguel (2005). Topografia geral. Lidel, Lisboa.

Gonçalves, José Alberto; Madeira, Sérgio, Sousa, J. João (2007). Topografia conceitos e Aplicações.

Xerez, A. 1966. Topografia Geral. AEIST, Lisboa.

Gaspar, J. A. (2005). Cartas e Projeções Cartográficas. Lidel, Lisboa.

Rosa, M. (2021). Sustentabilidade. Textos de apoio. Instituto Superior de Engenharia. Universidade do Algarve.

Academic Year	2022-23
Course unit	SURVEYING AND ENVIRONMENT
Courses	Building Construction
Faculty / School	INSTITUTE OF ENGINEERING
Main Scientific Area	
Acronym	
CNAEF code (3 digits)	581
Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)	11-9-12
Language of instruction	Portuguese
Teaching/Learning modality	Presential

Coordinating teacher Ana Clara Simão Lopes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Ana Clara Simão Lopes	PL; TP	TP1; PL1	3TP; 7.5PL
Maria Manuela Pires Rosa	PL; TP	TP1; PL1	4TP; 10PL
Helena Maria Neto Paixão Vazquez Fernandez Martins	PL; TP	TP1; PL1	8TP; 20PL

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	15.5	37	0	0	0	0	0	125

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 aplicable

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

Know and apply techniques and methodologies in the area of topography. Understand the fundamental concepts of cartography. Knowledge of sustainable development objectives.

Syllabus

1. Topography
Introduction.
Elementary operations of topographic surveys and instruments used. Measurement of angles and distances, devices and methods. Leveling. Classic survey.
Global Positioning Systems.
2. Cartography
Introduction.
National cartography. Know and understand the cards. Relief representation.
The shape of the Earth. Reference surfaces. Coordinate systems. Cartographic projections.
3. Environment
The concept, principles and dimensions of sustainability.
Topography's contribution to monitoring the Sustainable Development Goals.
Thematic cartography as a form of communication and information sharing.

Teaching methodologies (including evaluation)

The curricular unit is presented in the form of theoretical-practical classes distributed as follows: lectures of an expository character, using Powerpoint presentations and where the teacher complements the teaching by solving exercises together with the students, and field classes and office, where practical cases for group resolution will be presented. Practical assignments (with report) and a test will be carried out throughout the class period.

The evaluation regime is based on frequency and exam and proceeds as follows: The student obtains approval by frequency if the final classification (CF) is equal to or greater than 9.5 (CF = 60% Practical work + 40% Test) . The minimum classification required in each of the evaluation moments is 6 points. The student can obtain approval by exam if the final classification (CF) is equal to or higher than 9.5 values ¿¿(CF = 60% Practical work + 40% Exam). The minimum classification required in each of the evaluation moments is 6 points.

Main Bibliography

Casaca, João; Matos, João; Baio, Miguel (2005). Topografia geral. Lidel, Lisboa.

Gonçalves, José Alberto; Madeira, Sérgio, Sousa, J. João (2007). Topografia conceitos e Aplicações.

Xerez, A. 1966. Topografia Geral. AEIST, Lisboa.

Gaspar, J. A. (2005). Cartas e Projeções Cartográficas. Lidel, Lisboa.

Rosa, M. (2021). Sustentabilidade. Textos de apoio. Instituto Superior de Engenharia. Universidade do Algarve.