
Ano Letivo 2022-23

Unidade Curricular CARTOGRAFIA E GEODESIA APLICADA

Cursos PROTEÇÃO CIVIL

Unidade Orgânica Instituto Superior de Engenharia

Código da Unidade Curricular 19341017

Área Científica ARQUITETURA E URBANISMO

Sigla

Código CNAEF (3 dígitos) 581

Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - 4, 9 ODS (Indicar até 3 objetivos)

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	TP	TP1	45TP

* 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	13TP; 32PL	130	5

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não aplicável

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Cartografia

Conhecer as principais entidades nacionais produtoras de informação geográfica. Adquirir conhecimentos básicos sobre os sistemas de coordenadas cartográficos e referenciais altimétricos adotados. Dominar os mecanismos de leitura, de interpretação, de medição e de análise de cartas.

Geodesia Aplicada

Aplicar metodologias de localização e orientação geográfica. Posicionar através de constelações de satélites. Adquirir conceitos básicos de interferometria RaDAR. Interpretar séries temporais de posição e interferogramas RaDAR.

Conteúdos programáticos

Cartografia

Introdução. Cartografia nacional: Produção e acesso à informação. Conhecer e compreender as cartas: escala, generalização e simbologia cartográficas; representação do relevo; sistemas de coordenadas cartográficas. Cartometria. Cartografia de riscos.

Geodesia Aplicada

Coordenadas esféricas e cartesianas. Orientação. Localização por irradiada e interseção direta. Posicionamento através de constelações de satélites. Conceitos básicos de interferometria RaDAR. Análise de séries temporais: velocidade e aceleração. Análise de interferogramas RaDAR. Contributos para a avaliação de risco tectónico, vulcânico e gravítico (deslizamento de terras).

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A unidade curricular apresenta-se sob a forma de aulas teórico-práticas distribuídas da seguinte forma: aulas de carácter expositivo, com utilização de apresentações em Powerpoint e aulas práticas nas quais serão resolvidos exercícios e serão apresentados casos práticos para resolução em grupo. Ao longo do período de aulas serão efetuados trabalhos práticos 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 valores (CF = 50% Trabalhos práticos + 50% 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 = 50% Trabalhos práticos + 50% Exame). A classificação mínima exigida em cada um dos momentos de avaliação é de 6 valores.
-

Bibliografia principal

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

Manual de Leitura de Cartas. Instituto Geográfico do Exército (2008).

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

Ferretti, A., A. Monti-Guarnieri, C. Prati, F. Rocca, D. Massonnet (2007) InSAR Principles: Guidelines for SAR Interferometry Processing and Interpretation. European Space Agency.

Academic Year 2022-23

Course unit APPLIED CARTOGRAPHY AND GEODESY

Courses CIVIL PROTECTION

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) 4, 9

Language of instruction Portuguese

Teaching/Learning modality -

Coordinating teacher Ana Clara Simão Lopes

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Ana Clara Simão Lopes	TP	TP1	45TP

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

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	0	13	32	0	0	0	0	0	130

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

-

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

-

Syllabus

-

Teaching methodologies (including evaluation)

-

Main Bibliography

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

Manual de Leitura de Cartas. Instituto Geográfico do Exército (2008).

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

Ferretti, A., A. Monti-Guarnieri, C. Prati, F. Rocca, D. Massonnet (2007) InSAR Principles: Guidelines for SAR Interferometry Processing and Interpretation. European Space Agency.