

| | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------------------|----------|----|---------------------------|-----------|----------|------|
| Curso | Engenharia Topográfica | | | Ano letivo | 2017/2018 | | |
| Unidade Curricular | Fotogrametria II | | | ECTS | 5 | | |
| Regime | Obrigatório | | | | | | |
| Ano | Ano do curso: 2º | Semestre | 2º | Horas de trabalho globais | | | |
| Docente (s) | Elisabete dos Santos Veiga Monteiro | | | Total | 140 | Contacto | 82,5 |
| Coordenador | Maria João Gomes | | | | | | |

GFUC previsto

1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Capacitar os alunos para a modelação matemática associada aos processos fotogramétricos. Capacitar os alunos para o planeamento e execução de projetos fotogramétricos, análise de soluções fotogramétricas numa perspetiva de rigor e qualidade com vista à sua integração nas diversas áreas de aplicação.

2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Tipos de Fotografia (Vertical, Quase Vertical e Panorâmica);

Obtenção de informação a partir de diferentes tipos de fotografia (cálculo de posições e de áreas);

Sistemas de coordenadas: Fotográfico, Modelo e Terrestre;

Transformações bidimensionais e tridimensionais;

Transformação e conversão entre Sistemas de Coordenadas;

Orientação de um modelo estereoscópio de Fotografias;

Estéreo Restituidores;

Orientação interna e Orientação externa;

Triangulação aérea ou Aerotriangulação;

Ortorrectificação;

Aquisição de dados;

MNT – Modelo Numérico do Terreno, MDT – Modelo Digital de Terreno e MDE – Modelo Digital de Elevação;

Processamento fotogramétrico de dados em software fotogramétrico OpenSource;

Integração de tecnologias dos Sistema GPS e Sistema Inercial;

Airborne Laser Scanning;

Tecnologia LIDAR.

3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

A unidade curricular de Fotogrametria I fornece os conhecimentos necessários para a compreensão dos conteúdos lecionados em Fotogrametria II. Nesta disciplina são introduzidos os processos analíticos de orientação, sendo estes processos ensinados e praticados, recorrendo a software (OpenSource), de estéreo-restituição fotogramétrica digital, possibilitando aos alunos a execução, planeamento, criação e análise de projetos fotogramétricos.

4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Obrigatória

Textos de apoio fornecidos pelo docente.

Redweik, P., "Fotogrametria Aérea", AEFCL, 2007.

Berberan, A., "Elementos de Fotogrametria – Aplicada à aquisição de informação geográfica". Cambridge University Press, 2003.

Falkner, E., "Aerial Mapping – Methods and Applications". CRC Press Company, 2002.

Recomendada

Gosh, S., "Analytical Photogrammetry". Pergamon Press, 1979.

Ghosh, S., "Fundamentals of Computational Photogrammetry", Published by Concept Publishing Company, ISBN: 818069187X, 9788180691874, 2005.

Press Release from ASPRS (American Society of Photogrammetry and Remote Sensing).

5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

Método expositivo teórico e prático, com utilização de meios audiovisuais. Resolução de fichas práticas. Disponibilização de conteúdos na Plataforma Moodle (e-learning). A classificação final é composta por um teste teórico-prático cujo peso é 70%, sendo a restante parte atribuída à realização de dois trabalhos práticos (30%).

6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

Na unidade curricular apesar de serem lecionados novos conceitos no domínio da informação fotogramétrica e de também ser feito o aprofundamento de outros conceitos já ministrados, existe uma componente prática significativa, de modo a permitir que os alunos trabalhem com software específico para serem capazes de elaborar os processos fotogramétricos utilizados na produção cartográfica e também na produção de outros produtos fornecidos por esta ciência.

7. REGIME DE ASSIDUIDADE

Para serem admitidos à época de frequência os alunos deverão assistir a pelo menos 75% do número total de aulas.

8. CONTATOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

email: emonteiro@jpg.pt; Gabinete N° 74;

Quarta-feira: 10H às 13m

Quinta-feira: 10H às 12H

Sexta-feira: 12H 30m às 13H 30m

9. OUTROS

Para assegurar o bom funcionamento da unidade curricular e para que os estudantes tirem o melhor partido dos conteúdos e matérias lecionadas no decorrer das aulas, após a exposição das matérias, deverão mostrar uma atitude de participação e envolvimento na dinâmica da aula, realizando questões, apresentando comentários ou mesmo ideias na resolução dos problemas apresentados

Data: 9 de março de 2018

Assinatura do docente responsável

Assinatura da coordenadora de área disciplinar

(Elisabete dos Santos Veiga Monteiro)

(Maria João Gomes)