

Desenho Técnico e Cartografia

Ocorrência: 2.º Semestre diurno, 2.º Semestre noturno

Carga Horária: 52h50 PL + 15h00 O

Área Científica: Urbanismo e Vias de Comunicação

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):

Com a unidade curricular de Desenho Técnico e Cartografia, o aluno deverá por um lado adquirir uma formação básica no campo do Desenho Técnico e desenvolver uma flexibilidade na compreensão e execução de peças desenhadas e por outro, fazer adequadamente a leitura e interpretação dos elementos Cartográficos, conhecer os principais métodos de posicionamento e os instrumentos topográficos, que serão vitais para o seu percurso futuro.

Conteúdos programáticos:

Módulo de Desenho Técnico (7 semanas)

Introdução ao Desenho Técnico: Normalização; Tipos de Linhas; Projeções Ortogonais ou Vistas: Método Europeu de Projeções ou do 1º Diedro; Perspetiva isométrica a partir de vistas segundo o método europeu; Cortes e Secções; Escalas e Cotagem.

Módulo de Cartografia (7 semanas)

Leitura e utilização de cartas topográficas; escalas; formas de relevo; interpolação de cotas; declives; perfis

Posicionamento topográfico: projeções cartográficas; cartografia nacional; grandezas observáveis e equipamento de observação; nivelamento geométrico e trigonométrico; transporte de coordenadas; levantamento topográfico.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos da unidade curricular.

Os conteúdos da unidade curricular encontram-se estruturados de acordo com os seus objetivos, onde o estudante deverá saber utilizar a linguagem técnica desenho, da cartografia e da topografia.

Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas são teórico-práticas, tendo o aluno que efetuar, ao longo do semestre, exercícios práticos correspondentes aos vários capítulos do programa, bem como a realização de um trabalho de levantamento topográfico.

Avaliação contínua ao longo do semestre:

Testes - nota mínima 9,50 valores, peso 100%. Exame - nota mínima 9,50 valores, peso 75% + 25% do trabalho de levantamento topográfico.

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

Os exercícios práticos realizados ao longo do semestre permitem o efetivo conhecimento das técnicas de desenho e da cartografia, num ambiente em sala de aula com uma forte interação aluno-docente e aluno-aluno, utilizando a Metodologia de Aprendizagem Ativa, promovendo o desenvolvimento das capacidades de compreensão e de interpretação de peças desenhadas e do conhecimento topográfico. A Metodologia de Aprendizagem Ativa foi elaborada na sequência do Workshop do Richard Felder (University of North Carolina, EUA) organizada pela ESTBarreiro e os subseqüentes contactos com o Prof Felder.