

Unidade Curricular	Representação Gráfica		Área Científica	Arquitetura e Urbanismo	
CTeSP em	Prospecção Mineral e Geotécnica		Escola	Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança	
Ano Letivo	2016/2017	Ano Curricular	1	Nível	0-1
Tipo	Semestral	Semestre	1	Créditos ECTS	6.0
			Código	4065-573-1009-00-16	
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T -	TP -	PL 45
			TC -	S -	E -
			OT 60	O 102	

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) António Augusto Nogueira Prada

### Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Compreensão da importância do desenho como ferramenta metodológica para resolver problemas gráficos;
2. Conhecimento das projeções ortogonais e axonométricas;
3. Domínio da noção de escala;
4. Interpretação e execução de desenhos em planos e processos de prospecção, coordenando as suas peças escritas e desenhadas;
5. Conhecer os sistemas de projeções cartográficas e interpretar as suas formas de representação;
6. Domínio das bases dos sistemas de informação geográfica (SIG).

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Usar conhecimentos de informática na vertente do utilizador;
2. Aplicar conceitos básicos de desenho e de representação gráfica;
3. Reconhecer palavras inglesas associadas a ferramentas de desenho do software CAD.

### Conteúdo da unidade curricular

Introdução à representação gráfica. Projeções ortogonais. Representação em perspetiva. Cortes e secções. Cotagem. Planos e processos de prospecção. Desenho assistido por computador. Representação cartográfica. Sistemas de informação geográfica.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução à representação gráfica:
  - A comunicação gráfica de ideias;
  - Geometria Descritiva e Desenho Técnico;
  - Normalização em representação gráfica;
  - Escalas de representação gráfica.
2. Projeções ortogonais:
  - AlfaNoção de projeção;
  - Representação em múltiplas vistas;
  - Vistas necessárias, suficientes e escolha das vistas;
  - Vistas parciais, deslocadas, interrompidas e auxiliares.
3. Representação em perspetiva:
  - Projeções paralelas oblíquas e ortogonais;
  - Leitura de projeções;
  - Projeções centrais.
4. Cortes e secções:
  - Modo de cortar as peças;
  - Cortes por planos paralelos ou concorrentes;
  - Regras gerais em cortes e secções.
5. Cotagem:
  - Elementos da cotagem;
  - Inscrição e orientação das cotas;
  - Cotagem dos elementos;
  - Critérios de cotagem.
6. Planos e processos de prospecção:
  - Partes constituintes;
  - As peças desenhadas.
7. Desenho assistido por computador:
  - Evolução dos sistemas CAD;
  - Equipamentos e programas;
  - Prática básica com programa de CAD.
8. Representação cartográfica:
  - Características de uma carta;
  - Métodos de representação cartográfica;
  - Semiologia gráfica.
9. Sistemas de informação geográfica:
  - Componentes de um SIG;
  - Informação georreferenciada;
  - Bases gráficas de um SIG.

### Bibliografia recomendada

1. Silva, Arlindo e outros (2004) "Desenho Técnico Moderno", 7ª Edição, Lidel - Edições Técnicas, Lda, Lisboa;
2. Veiga da Cunha, Luís (1991) - "Desenho Técnico", 8ª Edição, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas baseadas na explicação teórica usando os métodos expositivo, interrogativo e demonstrativo e resolução de exercícios práticos de desenho para consolidação de conhecimentos.

**Alternativas de avaliação**

1. Alternativa 1 - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 40%
  - Trabalhos Práticos - 60% (Conjunto de 4 trabalhos práticos: TP1 (10%), TP2 (10%), TP3 (10%), TP4 (30%).)
2. Alternativa 2 - (Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100%

**Língua em que é ministrada**

Português

**Validação Eletrónica**

António Augusto Nogueira Prada	Rui Alexandre Figueiredo de Oliveira	Carlos Jorge da Rocha Balsa	Albano Agostinho Gomes Alves
15-11-2016	15-11-2016	18-11-2016	10-01-2017