

Unidade Curricular	Prospecção Geofísica e Sondagens		Área Científica	Indústrias Extrativas	
CTeSP em	Prospecção Mineral e Geotécnica		Escola	Escola Superior de Tecnologia e de Gestão de Bragança	
Ano Letivo	2016/2017	Ano Curricular	2	Nível	0-2
Tipo	Semestral	Semestre	1	Créditos ECTS	6.0
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T -	TP -	PL 60
			TC -	S -	E -
			OT 60	O 102	
			Código	4065-573-2006-00-16	

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

Nome(s) do(s) docente(s) José Mário Escudeiro de Aguiar

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Compilar e preparar a cartografia necessária para uma campanha de prospecção.
2. Descrever as principais técnicas de sondagens e de prospecção geofísica assim como os equipamentos necessários à sua execução.
3. Gerir as amostras, tratar e interpretar dados provenientes de campanhas de prospecção.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Ter presente a génese, a constituição litológica e a estrutura dos diferentes tipos de rochas;
2. Interpretar cartografia topográfica e geológica;
3. Conhecimentos básicos de desenho geológico e topográfico, sistemas CAD e SIG.

Conteúdo da unidade curricular

Planeamento das Operações de Prospecção. Sondagens. Prospecção Geofísica. Gestão e Organização da Informação proveniente de Campanhas de Prospecção.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Planeamento das Operações de Prospecção
 - Recolha e registo gráfico de estruturas geológicas;
 - Integração de registos gráficos em cartografia georreferenciada;
 - Marcação cartográfica dos locais para recolha de amostras, sondagens e perfis geofísicos.
2. Sondagens
 - Programação de sondagens de pesquisa e de desenvolvimento;
 - Sondagens de percussão;
 - Sondagens de rotação;
 - Sondagens mistas.
3. Prospecção Geofísica
 - Método sísmico;
 - Métodos elétricos e eletromagnéticos;
 - Diagramas.
4. Gestão e Organização da Informação proveniente de Campanhas de Prospecção
 - Inventariação e catalogação de amostras;
 - Análise e processamento da informação.

Bibliografia recomendada

1. González de Vallejo, Luis (2002). "Ingeniería Geológica", Prentice Hall. España.
2. Rodríguez, M. P. et al. (2004). "Geología práctica: Introducción al reconocimiento de materiales y análisis de mapas", Prentice Hall. España.
3. Devereux, Steve (1999). "Drilling Technology in nontechnical language", PennWell. USA.
4. Neto, Mário Tavares Cavalcanti e Rocha, Alexandre Magno (2010). "Noções de Prospecção e Pesquisa Mineral para Técnicos de Geologia e de Mineração", IFRN. Natal, Brasil.
5. Dobrin, M. B. (1960). "Introduction to Geophysical Prospecting", McGraw-Hill.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Os conteúdos propostos serão abordados em ambiente presencial, em regime teórico-prático, acompanhados da resolução de exercícios. Em horário não presencial os tópicos serão explorados por meio de exercícios de aplicação com recurso a ferramentas informáticas. Estão previstas saídas de campo e/ou acompanhamento de ensaios experimentais e trabalhos no terreno.

Alternativas de avaliação

1. Alternativa I - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100%
2. Alternativa II - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
 - Trabalhos Práticos - 25% (Capítulo 1)
 - Prova Intercalar Escrita - 25% (Capítulo 2)
 - Prova Intercalar Escrita - 25% (Capítulo 3)
 - Trabalhos Práticos - 25% (Capítulo 4)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

José Mário Escudeiro de Aguiar	Debora Rodrigues de Sousa Macanjo Ferreira	Carlos Jorge da Rocha Balsa	Albano Agostinho Gomes Alves
15-11-2016	17-11-2016	18-11-2016	10-01-2017