



Laboratórios do DCT/FCT/UNL Materiais e Equipamentos	Ano de escolaridade	Temas dos Programas	Duração	Docente do DCT a contactar
<b>Laboratório de Paleontologia</b> Coleção de microfósseis de invertebrados e plantas	10º/11º/12º ano	<b>Tema II</b> A História da Terra e da Vida 3. A medida do tempo e a idade da Terra	1h	Lígia Castro <a href="mailto:lscastro@fct.unl.pt">lscastro@fct.unl.pt</a>
<b>Laboratório de Rochas</b> Coleção de rochas magmáticas, sedimentares e metamórficas e material tradicional para identificação	10º/11º/12º ano	<b>Tema I</b> A Geologia, os geólogos e os seus métodos 2. As rochas, arquivos que relatam a História da Terra 2.1 Rochas sedimentares 2.2 Rochas magmáticas e metamórficas	2h	Paulo Caetano <a href="mailto:pcsc@fct.unl.pt">pcsc@fct.unl.pt</a>
	10º/11º/12º ano	<b>Tema I</b> A Geologia, os geólogos e os seus métodos 2. As rochas, arquivos que relatam a História da Terra 2.3 Ciclo das rochas	1h	José Carlos Kullberg <a href="mailto:jck@fct.unl.pt">jck@fct.unl.pt</a>
	12ºano	<b>Tema III</b> O Homem como agente de mudanças ambientais 3.2 Exploração de minerais e materiais de construção e ornamentais	2h	José António Almeida <a href="mailto:ja@fct.unl.pt">ja@fct.unl.pt</a>
<b>Laboratório de Hidrogeoquímica</b>	11º ano	<b>Tema IV</b> Geologia, problemas e materiais do quotidiano 1.1 Bacias hidrográficas	2h	Maria Manuela Simões <a href="mailto:mmsr@fct.unl.pt">mmsr@fct.unl.pt</a>
	12º ano	<b>Tema III</b> O Homem como agente de mudanças ambientais 3.4 Exploração e contaminação das águas	4h	Maria Manuela Simões <a href="mailto:mmsr@fct.unl.pt">mmsr@fct.unl.pt</a>
<b>Laboratório de Mineralogia</b> Coleção de minerais e suas propriedades; lupas binoculares <b>Laboratório de Microscopia Óptica</b> Observação de minerais e rochas ao mic. petrográfico	11ºano	<b>Tema IV</b> Geologia, problemas e materiais do quotidiano 2.2 Magmatismo. Rochas magmáticas	1h	Joaquim Simão <a href="mailto:jars@fct.unl.pt">jars@fct.unl.pt</a>
<b>Laboratório de Geologia de Engenharia</b> Utilização de sismógrafo digital portátil	10º ano	<b>Tema III</b> Compreender a estrutura e a dinâmica da geosfera 3. Sismologia	1h	Ana Paula Silva <a href="mailto:apfs@fct.unl.pt">apfs@fct.unl.pt</a>
<b>Laboratório de computadores</b> Utilização do Google Earth	12º ano	<b>Tema I</b> Da teoria da deriva dos continentes à teoria da tectónica de placas. A dinâmica da litosfera (o ciclo de Wilson "revisitado") 2. Dinâmica da litosfera e grandes estruturas geológicas	4h	José Carlos Kullberg <a href="mailto:jck@fct.unl.pt">jck@fct.unl.pt</a>
<b>Laboratório de Cartografia e Deteção Remota</b> Cartas geológicas, estereoscópios, Pocket PC's com GPS	12º ano	<b>Tema II</b> A história da Terra e da Vida 4.1 Cartografia geológica	2h	José Carlos Kullberg <a href="mailto:jck@fct.unl.pt">jck@fct.unl.pt</a>
<b>Laboratório de SIG's</b> Computadores e respectivo software	12º ano	<b>Tema II</b> A história da Terra e da Vida 4.2 Interpretação a partir de uma Carta	2h	José António Almeida <a href="mailto:ja@fct.unl.pt">ja@fct.unl.pt</a>

<b>Laboratório de Geologia de Engenharia</b> Estabilidade de taludes arenosos e rochosos – mod. físicos simples para a determinação da força de atrito	<b>11º ano</b>	<b>Tema IV</b> Geologia, problemas e materiais do quotidiano <b>1.3</b> Zonas de vertente (interacção Homem-meio geológico em vertentes)	2h	Pedro Lamas <a href="mailto:pcl@fct.unl.pt">pcl@fct.unl.pt</a>
<b>Laboratório de rochas e sedimentologia</b> Argilas o que são e para que servem	<b>10º/11º/12º ano</b>	<b>Tema I</b> A Geologia, os geólogos e os seus métodos <b>2.</b> As rochas, arquivos que relatam a História da Terra <b>2.1</b> Rochas sedimentares	1,5h	Carlos Galhano <a href="mailto:acag@fct.unl.pt">acag@fct.unl.pt</a>
<b>Outras a definir consoante as solicitações</b>	<b>10º/11º/12º ano</b>	<b>Outras matérias da área das Ciências da Terra</b> que os Departamentos das Escolas queiram propor	(*)	Lígia Castro <a href="mailto:lscastro@fct.unl.pt">lscastro@fct.unl.pt</a>

(\*) Dada a diversidade de conteúdos e graus de aprofundamento, a definição do tempo de duração destas aulas deve ser combinado entre os docentes da Escola e os docentes do DCT.

## SAÍDAS de CAMPO do DCT

Saídas de Campo	Ano	Temas dos Programas	Duração	Docente a contactar
<b>Areiro Soarvamil (Seixal)</b> Exploração, lavagem e expedição de areias	<b>11º/12º ano</b>	<b>Tema transversal</b> Recursos ligados a processos geológicos internos/externos	8h	José António Almeida <a href="mailto:ja@fct.unl.pt">ja@fct.unl.pt</a>
<b>Museu do mármore (Vila Viçosa)</b>			8h	
<b>Laboratório do CEVALOR (Vila Viçosa)</b> Execução de ensaios de qualidade de r. ornamentais			8h	
<b>Exploração e unidade transformadora de mármore (Borba)</b>			8h	
<b>A Arrábida como laboratório de Geologia</b>		<b>Tema transversal</b> Génese de bacias sedimentares e património geológico	8h	José Carlos Kullberg <a href="mailto:jck@fct.unl.pt">jck@fct.unl.pt</a>

## PALESTRAS do DCT

Palestras (nas Escolas ou no DCT/FCT)	Ano de escolaridade	Temas dos Programas	Duração	Docente a contactar
“Deslizamentos de terrenos e interacção com obras de engenharia - exemplos de causas e factores desencadeantes.”	10º ano	<b>Tema II A História da Terra e da Vida</b> 3.2 Intervenções do Homem nos subsistemas terrestres	1h	Ana Paula Silva <a href="mailto:apfs@fct.unl.pt">apfs@fct.unl.pt</a>
“Construção de vias de comunicação em zonas de vertentes – problemas e soluções.”	11º/12º ano	<b>Tema IV Geologia, problemas e materiais do quotidiano</b> 1.3 Zonas de vertente (análise de uma situação problema)	1h	Ana Paula Silva <a href="mailto:apfs@fct.unl.pt">apfs@fct.unl.pt</a>
“Mitigação de impactes de índole geológica em obras de engenharia - exemplos e sua mitigação.”	10º ano	<b>Tema III Compreender a estrutura e a dinâmica da geosfera</b> 2.3 Vulcanologia, Minimização de riscos vulcânicos – previsão e prevenção 3.3 Sismologia, Minimização de riscos sísmicos – previsão e prevenção	1,5h	Ana Paula Silva <a href="mailto:apfs@fct.unl.pt">apfs@fct.unl.pt</a>
“Sismicidade – alguns aspectos relativos ao seu impacto no meio antrópico.”		<b>Tema III Compreender a estrutura e a dinâmica da geosfera</b> 3.1 A face da Terra. Continentes e fundos oceânicos; 3.2 Intervenções do Homem nos subsistemas terrestres	1h	
“O sismo de Lisboa de 1755.”	10º ano	<b>Tema III Compreender a estrutura e a dinâmica da geosfera</b> 3.2 Sismologia. Sismos e tectónica de placas	1,5h	José Carlos Kullberg <a href="mailto:jck@fct.unl.pt">jck@fct.unl.pt</a>
“AÇORES: Porquê um laboratório de Ciências da Terra?”		<b>Tema III Compreender a estrutura e a dinâmica da geosfera</b> 2.2 Vulcanologia. Vulcões e tectónica de placas	1,5h	
“Reservatórios de petróleo, caracterização e produção.”	11º/12º ano	<b>Tema IV Geologia, problemas e materiais do quotidiano</b> 3 Exploração sustentada de recursos geológicos <b>Tema III Compreender a estrutura e a dinâmica da geosfera</b> 3.2 Exploração de minerais	1h	José António Almeida <a href="mailto:ja@fct.unl.pt">ja@fct.unl.pt</a>
“Recursos minerais nacionais, novos projectos.”		<b>Tema IV Geologia, problemas e materiais do quotidiano</b> 3. Exploração sustentada de recursos geológicos <b>Tema III O Homem como agente de mudanças ambientais</b> 3.2 Exploração de minerais	1h	
“Génese e evolução da Teoria da Tectónica de Placas.”	12º ano	<b>Tema III O Homem como agente de mudanças ambientais</b> 1. Génese e evolução histórica da Teoria da Deriva dos Continentes. A Teoria da Tectónica de Placas	2h	José Carlos Kullberg <a href="mailto:jck@fct.unl.pt">jck@fct.unl.pt</a>
“O Ciclo de Wilson - Conceito integrador da Tectónica de Placas.”		<b>Tema I A Geologia, os geólogos e os seus métodos</b> 2. Dinâmica da litosfera e grandes estruturas geológicas	2h	

“Idade relativa e idade radiométrica.”	<b>10º/11º ano</b>	<b>Tema II A História da Terra e da Vida</b> 3. A medida do tempo e a idade da Terra	1h	Martim Chichorro <a href="mailto:ma.chichorro@fct.unl.pt">ma.chichorro@fct.unl.pt</a>
“História da Terra e da Vida.”	<b>10º/11º/12º ano</b>	<b>Tema II A História da Terra e da Vida</b> 3. A medida do tempo e a idade da Terra	1h	Lígia Castro <a href="mailto:lscastro@fct.unl.pt">lscastro@fct.unl.pt</a>
“Avanços e recuos do mar na orla litoral portuguesa – Acreção e erosão costeira”	<b>11º ano</b>	<b>Tema IV Geologia, problemas e materiais do quotidiano</b> 1.2. Zonas costeiras (Análise de uma situação-problema).	1h	Pedro Lamas <a href="mailto:pcl@fct.unl.pt">pcl@fct.unl.pt</a>
“Os riscos da ocupação de zonas de vertente – O Homem: vítima e responsável”		<b>Tema IV Geologia, problemas e materiais do quotidiano</b> 1.3. Zonas de vertente (Interação homem - meio geológico em vertentes).	1h	
“Novas fronteiras e desafios societais: disponibilidade de recursos minerais metálicos para as gerações futuras.”	<b>11º/12º ano</b>	<b>Tema III O Homem como agente de mudanças ambientais</b> 3.2 Exploração de minerais e de materiais de construção e ornamentais. Contaminação do ambiente; 4 Que cenários para o século XXI? Mudanças ambientais, regionais e globais	1h	Sofia Barbosa <a href="mailto:svtb@fct.unl.pt">svtb@fct.unl.pt</a>
“Exploração sustentada dos recursos geológicos”.	<b>11º/12º ano</b>	<b>Tema IV Geologia, problemas e materiais do quotidiano</b>	1h	Carlos Galhano <a href="mailto:acag@fct.unl.pt">acag@fct.unl.pt</a>