

“Deus quer, o Homem sonha, a obra nasce”  
*Fernando Pessoa*

## Índice

Introdução .....	3
1.Enquadramento .....	4
1.1 Público-alvo do curso .....	5
1.2 Organização do curso .....	5
1.3 Plano de Formação.....	6
1.4 Avaliação .....	12
2.Conclusão .....	13

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Plano de Formação do curso de Geologia Geral

## Introdução

O termo geologia, (geo-, “ a terra” e logos-, “razão” ou “ palavra”) é uma das ciências da Terra que se dedica ao estudo da crosta terrestre, da própria matéria que a compõe , de todos os seus mecanismos de formação e das

alterações que ocorreram desde da sua origem até à estrutura que atualmente podemos observar. Através do estudo da geologia e possível determinarmos a idade exata da Terra e de compreender igualmente a formação dos atuais oceanos e cadeias montanhosas, inclusive é possível estudar muitos fenómenos que deram origem à vida na terra e também compreender os fenómenos que provocaram extinções em massa.

De um Geólogo espera-se que seja detentor de conhecimentos nos diferentes domínios da Geologia, tendo em conta todas as necessidades que as populações e a humanidade no geral necessitem.

O geólogo tem um papel determinante na descoberta de matérias-primas e na pesquisa de recursos hídricos e, ainda, em questões relacionadas com os riscos naturais (e.g., erosão da costa, cheias e sismos), a poluição da água e solos, e o planeamento e ordenamento do território.

A elaboração deste Projeto de Intervenção Pedagógica (PIP) surge no âmbito do Curso de Formação Pedagógica Inicial de Formadores, da Escola Profissional da Horta, pretendendo desta forma evidenciar a forma como todo o percurso desenvolvido durante esta formação promoveu o meu desenvolvimento profissional, social e pessoal, contribuindo para aquisição e desenvolvimento das competências de formador.

Pretende-se com a PIP aferir da minha capacidade de organizar um plano de formação com o mínimo de 30 horas que vise a promoção de mudanças de comportamentos, e posterior avaliação. A PIP servirá igualmente de utensílio para a obtenção do Certificado de Competências Pedagógicas.

O plano de formação, por mim idealizado, irá incidir sobre a temática da **Geologia Geral**, sendo esta a designação do curso.

Este documento será composto por uma componente introdutória e da conclusão, encontrando-se dividido em apenas um capítulo.

No enquadramento tentarei salientar a importância da geologia, referindo a motivação e o porque da escolha. Falarei, igualmente, no levantamento das necessidades de formação, especificarei o público-alvo, a organização do próprio curso, os objetivos gerais e específicos, conteúdos de aprendizagem, metodologias e estratégias a utilizar, recursos didáticos e avaliação.

Termino o trabalho com uma conclusão onde realizo uma análise sucinta do projeto elaborado.

## 1. Enquadramento

Dos profissionais ligados a algumas das áreas do turismo, que tanto se tem desenvolvido nos últimos anos, exige-se um rigor profissional cada vez mais

elevado, pois quanto maior a qualidade de informação transmitida melhor serviço poderão prestar.

Após um levantamento realizado junto a operadores turísticos, mais propriamente a Guias de Passeio Pedestres e Técnicos/Especialistas em Turismo de Natureza e Ambiente, detetou-se um défice de conhecimentos ligado a área da Geologia, através de um estudo realizado junto a diversos operadores. Este défice nota-se com maior incidência nos profissionais que, mesmo com muita experiencia devido aos anos em que exercem as suas funções, não tiveram formação superior. Não deixando de ser excelentes profissionais.

Considerando esta falha detetada durante um estudo realizado por clientes “fantasma”, ou seja, pessoas pertencentes ao grupo que elaborou um relatório destinado a averiguar possíveis carências de conhecimento dos profissionais. Da mesma forma elaborou-se um questionário junto desses mesmo profissionais de modo a fazer uma avaliação direta e especifica dos seus conhecimentos na área da geologia, verificando-se uma lacuna em diferentes vertentes da geologia que seriam benéficos de modo a prestarem um melhor serviço.

### 1.1 Público-alvo do curso

O curso de Geologia Geral terá como público-alvo, Guias de Passeios Pedestres e Técnicos/Especialistas em Turismo da Natureza e Ambiente.

Os pré-requisitos para a frequência do curso são o formando possuírem pelo menos o 9º ano de escolaridade e serem profissionais das áreas supracitadas.

Desta forma o perfil requerido corresponde a formandos que exercem a atividade ou que pretendem vir a exercer. Em relação ao perfil de saída, é esperado que os formandos adquiram conhecimentos necessários, de forma a poderem vir a corresponder de uma forma mais correta e mais abrangente, assente numa base mais científica e mais pedagógica.

### 1.2 Organização do curso

O curso Geologia Geral será realizado nas instalações da Escola Profissional da Horta, pelos recursos materiais necessários à própria realização do curso. A carga horaria será de 34 horas, em modalidade pós-laboral. Será dividido em 5 módulos. O curso começará pelo modulo 1, “Introdução à Geologia”, seguido do modulo 2, “Dinâmica da Terra”, posteriormente o módulo 3 com a temática “Minerais e Rochas”, no módulo 4 abordará “O Tempo em Geologia” e por fim o

módulo 5 “Noções Básicas de Paleontologia”, o cronograma dos diferentes módulos encontra-se no **anexo...**

O curso decorrerá desde o dia 6 de setembro de 2021 até ao dia 24 de setembro de 2021, das 19h até às 22h com um dia de descanso em cada semana.

O número de formando deverá ser no máximo de 16, de modo a permitir o manuseamento de materiais didáticos, de igual forma entre todos os formandos.

As inscrições terão de ser efetivadas até terça-feira dia 31 de agosto de 2021.

A entidade formadora será a Escola Profissional da Horta, sob coordenação da gestora de formação e com o apoio do secretariado.

O curso Introdução à Geologia será ministrado pelo formador Renato Cruz.

### 1.3 Plano de Formação

Com o curso Introdução à Geologia pretende-se que no final da sessão o formando tenha adquirido competências de modo a compreender o estudo da geologia e toda a sua importância enquanto ciência e ferramenta de trabalho.

Na tabela seguinte, Tabela 1, será esquematizado o plano de formação, onde se inclui a duração dos módulos, os objetivos gerais e específicos para os diferentes módulos. Inclui igualmente os conteúdos de aprendizagem, e respetivas metodologias, tal como as diferentes estratégias a utilizar, recursos didáticos e a avaliação diagnóstica das aprendizagens.



**Tabela 1: Plano de Formação do curso de Geologia Geral.**

<b>Plano de formação do curso Introdução à Geologia</b>					
<b>Módulo 1:</b> Introdução- Definição de Geologia					
<b>Duração:</b> 6 horas( 06/9/2021 a 7/9/2021)					
<b>Objetivo Geral:</b> no final da sessão o formando deve ser capaz de compreender o estudo da geologia e sua utilidade enquanto ciência.					
<b>Avaliação diagnóstica:</b> formulação de questões orais dirigidas ao grupo de modo a compreender seu nível de conhecimento.					
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Conteúdos de aprendizagem</b>	<b>Metodologia Método e técnicas</b>	<b>Materiais e recursos Didáticos</b>	<b>Avaliação das Aprendizagens</b>	<b>Tempo</b>
1- No final da sessão o formando deverá definir geologia e os métodos de investigação em geologia acertando em pelo menos três métodos.	. definição de Geologia . Métodos de Investigação . Áreas de aplicação	Método Expositivo	. Aplicação Informática “Power Point” . Computador . Projetor	. <b>Avaliação Sumativa:</b> Teste de conhecimentos (80%) . Participação Oral (20%)	6 h
<b>Modulo 2:</b> A dinâmica da Terra					
<b>Duração:</b> 9 horas (9/9/2021, 10/9/2021 e 13/9/2021)					
<b>Objetivos Gerais:</b> no final do Modulo o formando deve ser capaz de compreender os termos, Sismicidade, Vulcanismo e identificar a Estrutura da Terra.					
<b>Avaliação diagnóstica:</b> realização de um teste escrito com questões de escolha múltipla e com esquemas para legendar.					

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Conteúdos de aprendizagem</b>	<b>Metodologia Método e técnicas</b>	<b>Materiais e recursos Didáticos</b>	<b>Avaliação das Aprendizagens</b>	<b>Tempo</b>
1- No final da sessão o formando deverá distinguir, Intensidade e frequência sísmica, dando pelo menos dois exemplos de cada.	. Definição de sismos . Tipos de sismo e suas características. . Intensidade sísmica . Frequência sísmica . Sismos em Portugal	. Método expositivo . Método demonstrativo	. Aplicação informática “Power Point” . Projeção de filmes . computador . projetor	. Teste de conhecimento (80%) . Participação oral (20%)	3h
2- No final da sessão o formando deverá ser capaz de identificar, num esquema, as diferentes estruturas que compõem um vulcão, acertando em 75% das respostas.	. Tipos de vulcão . Génese dos vulcões . Tipos de erupções	. Método expositivo	. Aplicação informática “Power Point” . Computador . Projetor . Modelo 3D de um vulcão	. Teste de conhecimento (80%) . Participação oral (20%)	3h
3- No final da sessão o formando deverá identificar, num esquema diferentes estruturas da Terra, enumerando pelo menos três.	. Composição e estrutura da Terra . Movimentos de translação e rotação da Terra. . Lua . Campo magnético da Terra	. Método expositivo . Método demonstrativo	. Aplicação informática “Power Point” . Computador . Projetor	. Teste de conhecimento (80%) . Participação oral (20%)	3h
<b>Modulo 3: Minerais e Rochas</b>					
<b>Duração: 6 horas (14/9/2021 a 15/9/2021)</b>					
<b>Objetivos Gerais:</b> No final deste módulo o formando deverá distinguir mineral de rocha e identificar as principais características.					
<b>Avaliação diagnóstica:</b> Realização de um teste escrito com questões de escolha múltipla e com esquemas para legendar.					

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Conteúdos de aprendizagem</b>	<b>Metodologia Método e técnicas</b>	<b>Materiais e recursos Didáticos</b>	<b>Avaliação das Aprendizagens</b>	<b>Tempo</b>
1- No final da sessão o formando deverá ser capaz de identificar diferentes tipos de rochas, indicando pelo menos dois tipos.	. Definição de Rocha . Tipos de Minerais	. Método expositivo . Método demonstrativo	. Aplicação informática “Power Point” . Computador . Projetor . Amostras de mão	. <b>Avaliação Sumativa:</b> Teste de conhecimento Teórico (70%) . Teste de conhecimento prático (30%)	3h
2- No final da sessão o formando deverá ser capaz de identificar características físicas dos minerais, acertando pelo menos a 70% das respostas.	. Definição de mineral. . Características físicas dos minerais. . Escala de Mohs	. Método expositivo . Método demonstrativo	. Aplicação informática “Power Point” . Computador . Projetor . Escala de Mohs . Amostras de mão	. <b>Avaliação Sumativa:</b> teste de conhecimento teórico (70%). . Teste de conhecimento prático (30%)	3h
<b>Modulo 4:</b> O tempo em Geologia					
<b>Duração:</b> 5h (17/9/2021 e 20/9/2021)					
<b>Objetivos Gerais:</b> no final do módulo o formando deverá compreender a definição de Tempo Geológico.					
<b>Avaliação diagnóstica:</b> Realização de um teste escrito com questões de escolha múltipla e com esquemas para legendar.					
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Conteúdos de aprendizagem</b>	<b>Metodologia Método e técnicas</b>	<b>Materiais e recursos Didáticos</b>	<b>Avaliação das Aprendizagens</b>	<b>Tempo</b>
1- No final da sessão o formando deverá ser capaz de diferenciar os diferentes Períodos Geológicos enumerando pelo menos quatro	. Escala de tempo Geológico . Enquadramento Cronológico	. Método expositivo . Método demonstrativo	. Aplicação informática “Power Point” . Projetor . Tabela do tempo Geológico	. <b>Avaliação Sumativa:</b> Teste de conhecimento com respostas de escolha múltipla (100%)	5h
<b>Modulo 5:</b> Noções Básicas de paleontologia					

**Duração:** 7h (21/9/2021 a 22/9/2021 e 24/9/2021)

**Objetivos Gerais:** No final da sessão o formando deverá ser capaz de definir Fóssil e explicar os diferentes tipos de fossilização.

**Avaliação diagnóstica:** formulação de teste de diagnóstico com perguntas de verdadeiro e falso.

<b>Objetivos específicos</b>	<b>Conteúdos de aprendizagem</b>	<b>Metodologia Método e técnicas</b>	<b>Materiais e recursos Didáticos</b>	<b>Avaliação das Aprendizagens</b>	<b>Tempo</b>
1- No final da sessão o formando deverá ser capaz de definir Paleontologia, indicando, pelo menos 2 aplicações da mesma.	. Definição de Paleontologia . Utilidade da Paleontologia	. Expositivo . Demonstrativo	. Aplicação informática “Power Point”. . Computador . Projetor	. Avaliação Sumativa: Teste de conhecimento teórico/prático (100%)	2h
2- O formando deverá ser capaz de identificar, sem erros, 2 tipos de fossilização.	. Definição de fóssil. . Processos de fossilização	. Método expositivo. . Método demonstrativo	. Aplicação informática “Power Point”. . Computador . Projetor . Amostras de mão	. Avaliação Sumativa: Teste de conhecimento teórico/prático (100%)	5h

## 1.4 Avaliação

Para a realização da presente PIP propõe-se para método de avaliação a abordagem multinível de Donald Kirkpatrick (1959), sendo esta avaliação uma abordagem ainda muito presente atualmente, devido ao fato de fornecer uma sequencia logica aos vários momentos de avaliação, sendo desta forma um importante contributo em todo o processo avaliativo.

De acordo com esta abordagem avaliativa, no nível 1 realizou-se um questionário de satisfação (Anexo VI), com o intuito de avaliar módulo após módulo a reação dos formandos.

No nível 2, avaliação das aprendizagens, realizou-se uma avaliação diagnostica antes de cada módulo, dirigindo ao grupo questões orais ou um teste de diagnostico escrito com questões de verdadeiro e falso, desta forma aferiu-se os conhecimentos e contextualizou-se da sua pratica, podendo desta forma poder direcionar, se necessário, os objetivos para o publico alvo.

Relativamente a avaliação formativa optou-se por uma observação direta, utilizando como instrumento a lista de ocorrências. Esta técnica permitiu uma avaliação mais abrangente, tendo em atenção todos os aspetos.

Na avaliação sumativa considerou-se os métodos, as técnicas e os objetivos específicos para a realização da mesma. A avaliação escrita foi usada, igualmente, aquando da aplicação do método demonstrativo, isto porque nesta situação pretendia-se a avaliação de tarefas práticas. No método expositivo optou-se pela avaliação escrita, usando testes de resposta aberta curta, testes de resposta fechada com questões de verdadeiro ou falso, escolha múltipla, como forma de possibilitar uma avaliação mais eficaz e coerente dos conhecimentos cognitivos.

No nível 3, correspondente ao comportamento, isto porque é de extrema importância existir follow-up passados 6 meses do fim do curso, de modo a se aferir, se existiu, e se mantem, melhorias nos serviços prestados.

Por fim, no nível 4, é fundamental verificar o impacto que existiu na organização, como por exemplo, recolher dados concretos e fidedignos para se verificar a melhoria das informações dadas aos clientes, após a realização do curso.

No final apenas os formandos com nota final de curso superior a 9,5 valores obterão um certificado de aprovação emitido pela Escola Profissional da Horta, com as respetivas informações essenciais, como duração do mesmo em horas e os módulos ministrados.

## 2. Conclusão