



**Ciências
ULisboa**



MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

**O que hoje não
sabemos, amanhã
sabemos**

(Garcia de Orta, 1563)

Coordenação: candrade@fc.ul.pt





Ciências
ULisboa

Geologia Aplicada e do Ambiente
Geologia e Recursos Geológicos

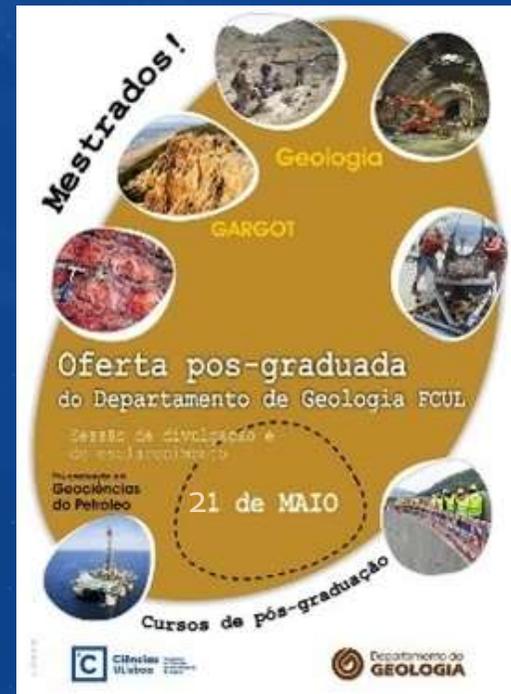
MESTRADO GARGOT



O que hoje não
sabemos, amanhã
sabemos

(Garcia de Orta, 1563)

2007-2008
2009-2010
2011-2012
2013-2014
2015-2016
2017-2018
20018-2019
2019-2020
2020-2021



MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

<http://www.fc.ul.pt>

Oferta Pedagógica

Agrupamentos temáticos: Ciências da Terra | Ciências do Ambiente

Mestrado		Área de Formação : Ciências da Terra
CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	
6933	Geologia	
6934	Geologia Aplicada	
6786	Geologia do Ambiente, Riscos Geológicos e Ordenamento do Território	
6935	Geologia Económica	

OBJECTIVOS:

•Este ciclo de estudos visa a **consolidação e o aprofundamento de conhecimentos:**

- . necessários à **análise multiescala e integrada dos processos, produtos e sistemas geológicos e geomorfológicos**, em particular os que se afiguram pertinentes a **estudos de impacte ambiental, nomeadamente na zona costeira; contaminação/poluição;**
- . indispensáveis à caracterização, monitorização e avaliação da **perigosidade e risco geológico** nas suas diversas expressões;
- . fundamentais ao reconhecimento das diversas **implicações e aplicações do conhecimento geológico no contexto das Mudanças Globais;**
- . pertinentes para **desenvolvimento de estudos em património geológico;**
- . requeridos pela **procura de soluções inovadoras** ou de maior eficiência para problemas correntes ou a identificar em diversos contextos geológicos;
- . imprescindíveis ao **desenvolvimento de competências para a prática autónoma de investigação.**

MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)



Geologia do Ambiente, Riscos Geológicos e Ordenamento do Território (2º Ciclo)

Funções viabilizadas pela formação: Aplicações da geologia em ambiente, riscos e ordenamento do território, no contexto das mudanças globais. Análise integrada multiescala de processos, produtos e sistemas geológicos, pertinentes a estudos de impacto ambiental, gestão do território, contaminação/poluição. Caracterização, monitorização e avaliação da perigosidade e risco geológico.

Principais empregadores: Instituições/empresas de consultoria, projeto e I&D: construção, indústria extrativa e transformadora | Organismos públicos de ordenamento do território, gestão/proteção/regulamentação ambiental, controlo de riscos | Instituições de investigação e ensino.

Candidaturas (*online*)

1.ª fase: durante o mês de junho e meados de julho **01 de junho a 15 de julho de 2020**

2.ª fase: durante o mês de agosto

Funções que podem ser exercidas
Saídas Profissionais / Empregadores

MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

Duração – 3 semestres

Nº ECTS – 90

Nº de vagas - 20

Propina: 1500€

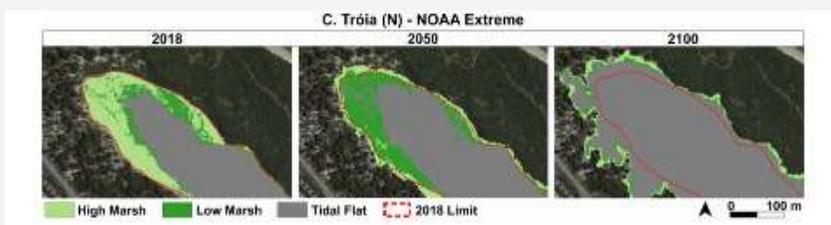
UNIDADE CURRICULAR	ANO	SEMESTRE	TIPO	ECTS	OBS.
1º ANO - -					
Semestre: 1º					
451108 Geoquímica Ambiental	1º	S1	Obr.	6	N/A
451157  Modificações Ambientais em Sistemas Costeiros	1º	S1	Obr.	6	N/A
451112  Perigosidade e Risco Geológico	1º	S1	Obr.	6	N/A
451115  Sistemas de Informação Geográfica Aplicados	1º	S1	Obr.	6	N/A
9606 Opção (Geologia)	1º	S1	Opc.	6	N/A
Semestre: 2º					
451116  Dissertação / Projecto de Investigação	1º	S2	Obr.	15	N/A
451107  Geologia, Ordenamento e Impacte Ambiental	1º	S2	Obr.	9	N/A
451114  Projecto de Campo e Experimental	1º	S2	Obr.	6	
2º ANO - -					
Semestre: 1º					
451117  Dissertação / Projecto de Investigação (GARGOT)	2º	S1	Obr.	30	
* N/A = Não activa					

MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

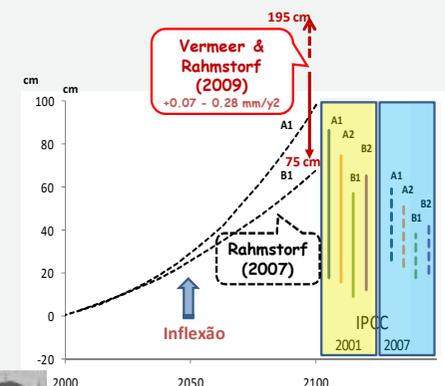
Modificações Ambientais em Sistemas Costeiros

C. Andrade, M.C. Freitas, F. Marques, R. Taborda

Litoral baixo e arenoso
Ambientes de transição
Litoral de arriba



Alterações Climáticas
Subida do NMM



MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

Perigosidade e Risco Geológico

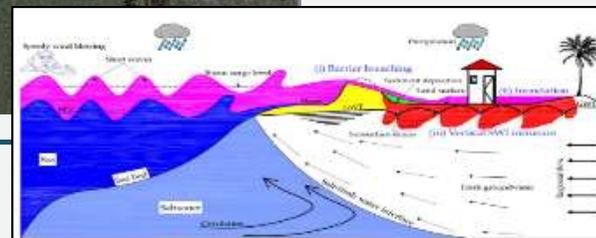
J. Cabral, R. Carvalho, F. Marques, C. Andrade

Risco Sísmico

Instabilidades em vertentes interiores

Vulnerabilidade à Contaminação de aquíferos

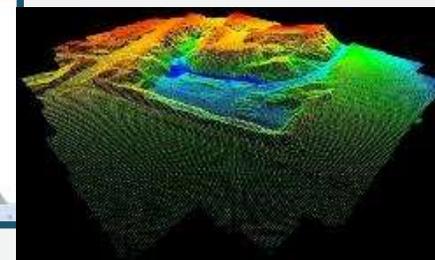
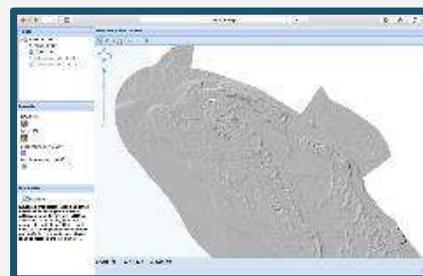
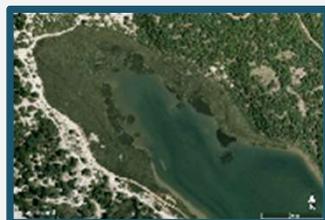
Tsunamis



MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

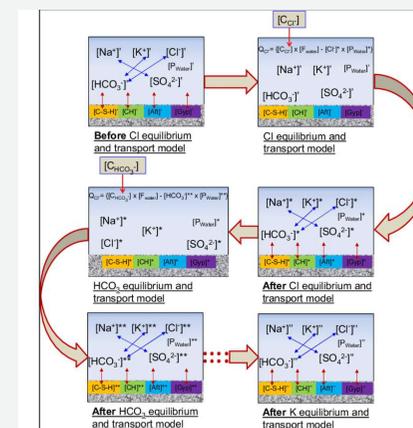
Sistemas de Informação Geográfica Aplicados

R. Taborda



Geoquímica Ambiental

M. Gonçalves

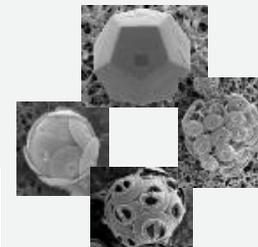
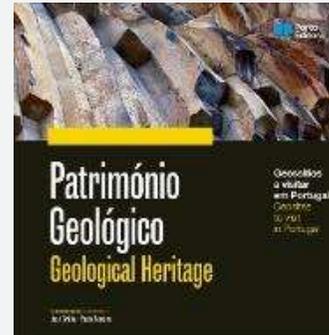


MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

Opção (Geologia)

Património Geológico A. Azerêdo, C.M. Silva

Paleoecologia M. Cachão, F. Fatela, M.C. Cabral



3 ECTS

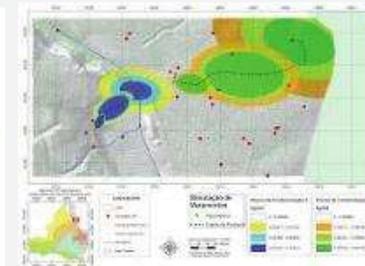
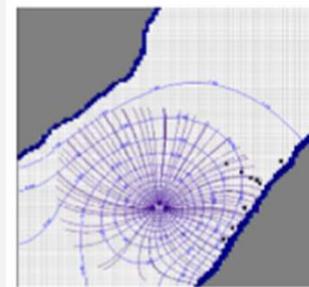
Monitorização Geotécnica e Hidrogeológica

P. Olivença (CÊGÉ – Consultores para Estudos de Geologia de Engenharia)

3 ECTS

Modelação de Fluxo Subterrâneo

M.R. Carvalho, C. Silva, R. Taborda



MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

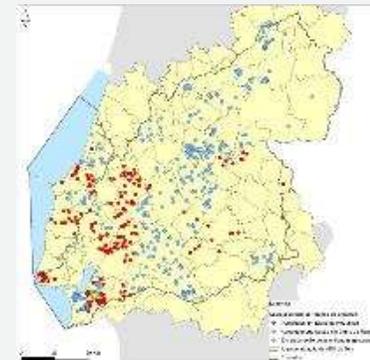
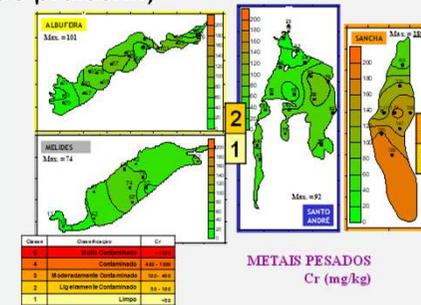
Geologia, Ordenamento e Impacte Ambiental

M.C. Freitas, C. Andrade, M.R. Carvalho, A.P. Brum, I. Fernandes, F. Marques

- Gestão de sedimentos arenosos em Tróia (dragagens, alimentação artificial de praias...)
- Gestão de solos/sedimentos contaminados (estuário do Sado)



- Perímetros de protecção de captações de água (Tróia)
- 2 dias de trabalho de campo na Arrábida
- Arribas



MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

Projecto de Campo e Experimental

M.C. Freitas, I. Fernandes

- Palestras
- Apresentações dos alunos
- Saídas de campo
-

Geologia de Engenharia
Hidrogeologia
Geologia do Ambiente (senso lato)

de acordo com os interesses dos alunos que frequentam o Mestrado

Dissertação, Estágio, Projecto de Investigação



MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

Horário: 2 dias na semana

1º semestre: Setembro 2020-Janeiro 2021

2º semestre: Fevereiro 2021-Julho 2021

3º semestre: Setembro 2021-Janeiro 2022

Entrega da Tese – até final de Fevereiro de 2022

Nº mínimo alunos: 8

Lic + Mestrado (2019-2020)



Alunos com máximo de 2 disciplinas (12 ECTS) de 1º Ciclo por fazer



Inscrevem-se em regime livre até 6o ECTS em disciplinas de Mestrado



Em 2021-2022 inscrevem-se no Mestrado e pedem a creditação das disciplinas

MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

Teses concluídas (40)

Morfodinâmica da Barra de Maré Efémera da Lagoa de Santo André
Caracterização textural de sedimentos de praia através de análise de imagem
Estudo Morfodinâmico e Sedimentar de Praias do Concelho de Sintra
Dinâmica sedimentar da zona de espraio
Estudo, análise e avaliação de um modelo de morfodinâmica de praias
Evolução dos sapais do estuário do Tejo no contexto das alterações climáticas
Cartografia da vulnerabilidade costeira associada a galgamentos oceânicos
Modelação analítica da erosão por tempestade em praias
Avaliação da contribuição natural e antrópica para a sedimentogénese da Ribeira de Moinhos (SW Alentejano)
Influência da geomorfologia local na preservação de assinaturas sedimentares de eventos de alta energia no Algarve ocidental
Risco de inundação por tsunami no litoral da Beira (Moçambique)
Avaliação de risco costeiro associado a tempestades marítimas

MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

Teses concluídas

Evolução sedimentológica e geomorfológica da planície da Manta Rota (Algarve)
Monitorização das dunas de S. João da Caparica
Evolução dos sapais do estuário do Sado no contexto das alterações climáticas
Perigosidade associada a depósitos vulcânicos da Madeira
Susceptibilidade à ocorrência de Instabilidades nas Arribas entre a Nazaré e São Pedro de Moel
Susceptibilidade à ocorrência de Instabilidades nas Arribas do concelho de Mafra
Perigosidade em Arribas Litorais : Litoral Concelho de Torres Vedras
Susceptibilidade à ocorrência de instabilidades de vertente no concelho de Lisboa
Caracterização geológica-geotécnica do Concelho de Montijo - Contribuição para o Ordenamento do Território
Avaliação da susceptibilidade à ocorrência de instabilidades de vertente apoiada em modelos de base física de três sub-bacias hidrográficas do concelho de Arruda dos Vinhos
Análise dos condicionamentos à construção numa encosta com instabilidades

Análise de **estabilidade de blocos** na aldeia de Monsanto

MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

Teses concluídas

Cartografia geológica digital em SIG : aplicação à Ilha de Santa Luzia, Arquipélago de Cabo Verde
Reconhecimento de campo e caracterização preliminar de sítios de interesse geológico no sector Dagorda-Cesareda-Consolação-Baleal
Reconhecimento de campo e caracterização preliminar de sítios de interesse geológico no sector Pai Mogo-Cambelas-Assenta
Análise Geométrica e Topológica de Redes Poligonais de Contração Térmica em Adventalen, Svalbard, Noruega
Estudo paleoambiental da zona ocidental Algarvia
Análise elementar e isotópica de sedimentos estuarinos do Rio Alcabrichel (Torres Vedras) e da Ribeira de Bensafrim (Lagos)
Evolução da restinga do Alfeite e Baía do Seixal a meso e macroescala temporal
Modelo 3D da evolução da planície da Pederneira desde o Tardiglacial
Estudo da sedimentação na Albufeira de S. Domingos, Peniche
Erosão hídrica e transporte sólido em bacias hidrográficas de muito pequena dimensão

MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

Teses concluídas

Aplicação da paleoecologia a depósitos do Cenomaniano de S. João das Lampas (Região de Lisboa)
Contribuição do estudo das associações de foraminíferos bentónicos para a identificação de depósitos tsunamigénicos na plataforma externa: uma avaliação preliminar
Caracterização da Associação intertidal de Foraminíferos e Ostrocodos , na zona média do estuário do rio Mira, em situação de Inverno
Foraminíferos e seu contributo para as alterações climáticas e upwelling
Variações sazonais das associações de Foraminíferos e Ostracodos da plataforma continental algarvia: avaliação da influência do upwelling costeiro
Paleoprodutividade vs sedimentação de cocolitóforos . O caso de estudo da sondagem PO287

Teses em conclusão

Determinação da Suscetibilidade à ocorrência de instabilidades em vertente à escala regional com métodos de base física: Rio Grande da Pipa
Modelação de impactes de inundações marítimas em aquíferos costeiros : caso do Concelho de Almada
Dinâmica de sistemas praia-duna do litoral de Almada
Recuperação de sistemas dunares e sua importância no aumento da resiliência da costa à erosão

MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

Teses em curso

Evolução do sistema praia-duna de São João da Caparica após o enchimento de 2019

Qualidade e **risco de contaminação da água subterrânea** nos concelhos do Barreiro e Almada

Instabilidade em vertentes à escala regional utilizando modelos de base física

Análise hidrogeoquímica evolutiva e processos reativos no sistema aquífero Bacia Tejo-Sado/ Margem direita (T1)

Avaliação da eficácia de nanotecnologia de ferro zero valente (nZVI) na **remediação de contaminação por depósitos de pirite**

Estudo do **assoreamento do porto da Ericeira**.

Contaminação de solos e águas da Sancha

Análise de Risco para a Saúde Humana devido à **contaminação de solos com metais pesados** - Caso de Estudo

Utilização do **georadar** de três frequências para a caracterização das camadas superficiais e deteção de infra-estruras enterradas **em obras de escavação**. Aplicação a casos de estudo na zona de Lisboa.

Avaliação da **vulnerabilidade e risco de contaminação de aquíferos porosos por nitratos**, utilizando ferramentas SIG e métodos estatísticos.

Prospecção geotécnica e ensaios in situ. Parâmetros a obter dos ensaios SPT

O **campo de blocos da plataforma do Guincho-Guia**: origem, mobilização e cronologia