



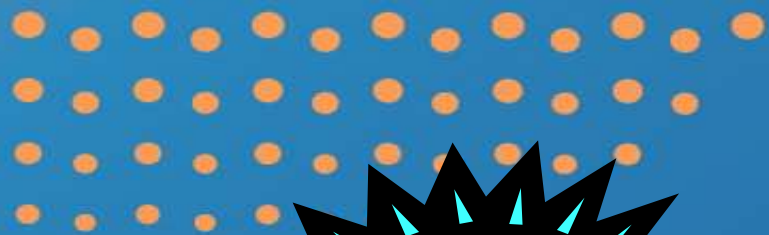
MESTRADO EM GEOLOGIA DO AMBIENTE, RISCOS GEOLÓGICOS E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (GARGOT)

Coordenação:

César Andrade [candrade@fc.ul.pt]

M. Conceição Freitas [cfreitas@fc.ul.pt]

Cristina Ponte Lira [fclira@fc.ul.pt]



MESTRADO GARGOT



Licenciados :

Geologia Aplicada e do Ambiente

Geologia e Recursos Naturais

... e também,

Geologia, Geografia, Arquitectura, Eng. Ambiente....)

2007-2008

2009-2010

2011-2012

2013-2014

2015-2016

2017-2018

20018-2019

2019-2020

2020-2021

2021 - 2022



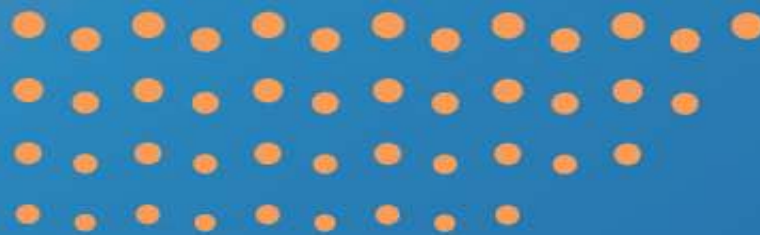


Mestrado		Área de Formação : Ciências da Terra	
<u>CÓDIGO</u>	<u>DESIGNAÇÃO</u>		
6933	Geologia		
6934	Geologia Aplicada		
6786	Geologia do Ambiente, Riscos Geológicos e Ordenamento do Território		
6935	Geologia Económica		

OBJECTIVOS:

Consolidação e aprofundamento de conhecimentos:

- necessários à **análise multiescala e integrada dos processos, produtos e sistemas geológicos e geomorfológicos**, pertinentes em **estudos de impacte ambiental**, nomeadamente na zona costeira; **contaminação/poluição (água, solos, sedimentos)**.
- indispensáveis à caracterização, monitorização e avaliação da **perigosidade e riscos geológicos**.
- fundamentais ao reconhecimento das **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** para problemas correntes em diversos contextos geológicos;
- imprescindíveis ao **desenvolvimento de competências para a prática autónoma de investigação**.



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

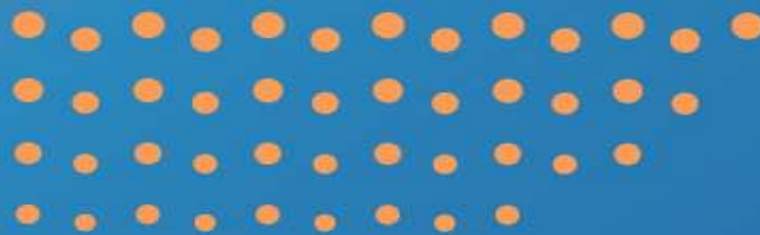
Funções viabilizadas pela formação: Aplicações da geologia em ambiente, riscos e ordenamento do território, no contexto das mudanças globais. Análise integrada multiescala de processos, produtos e sistemas geológicos, pertinentes a estudos de impacto ambiental, gestão do território, contaminação/poluição. 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: 01 de junho a 09 de julho 2021
- 2.ª fase: 09 a 20 agosto 2021
- 3.ª fase: 20 a 24 setembro 2021

<https://ciencias.ulisboa.pt/pt/mestrados-e-pos-graduacoes>



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					



REN
POC

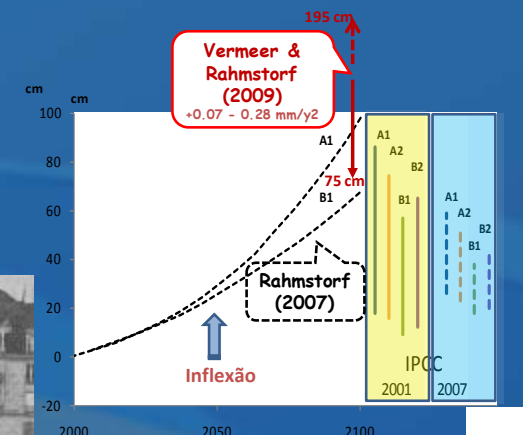
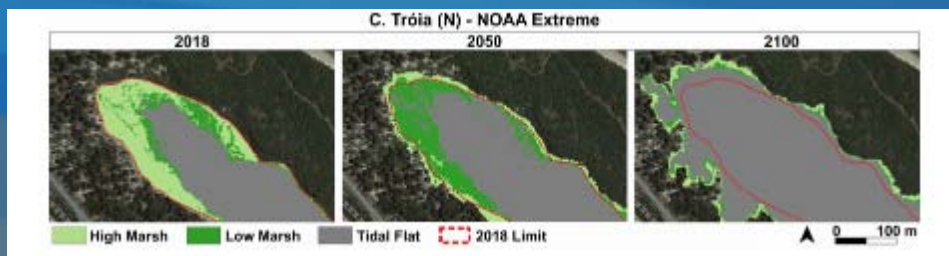
Modificações Ambientais em Sistemas Costeiros

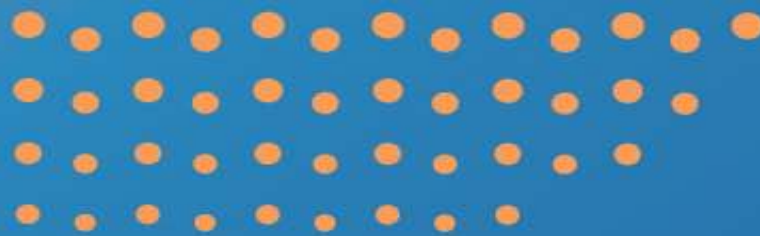
C. Andrade, M.C. Freitas, F. Marques, R. Taborda

Litoral baixo e arenoso
Ambientes de transição
Litoral de arriba



Alterações Climáticas
Subida do NMM





Perigosidade e Risco Geológico

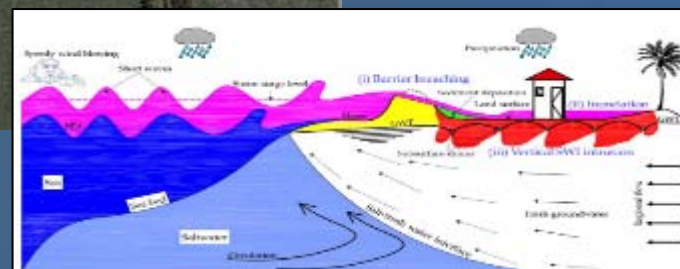
J. Cabral, R. Carvalho, F. Marques, C. Andrade

Risco Sísmico

Instabilidades em vertentes (costeiras, interiores)

Vulnerabilidade de aquíferos à contaminação

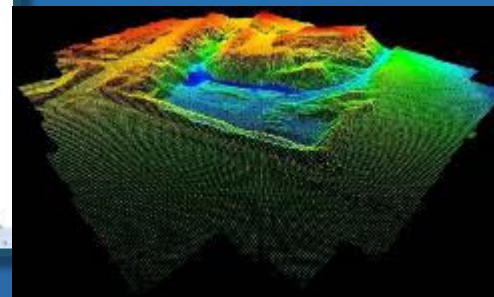
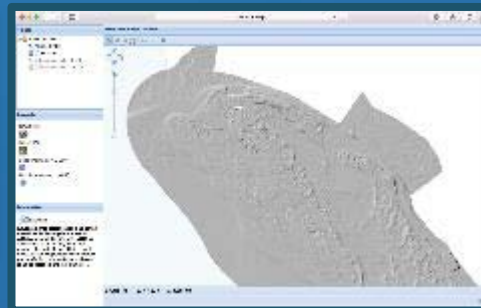
Impacto de tsunamis





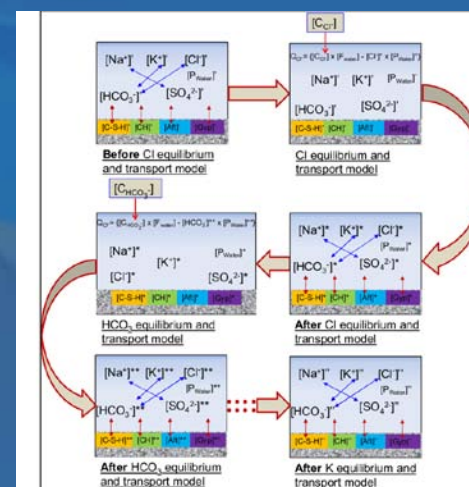
Sistemas de Informação Geográfica Aplicados

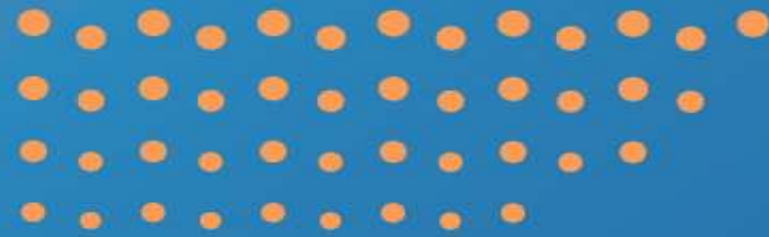
R. Taborda, A. Silva, C. Lira



Geoquímica Ambiental

M. Gonçalves





Opção (Geologia)

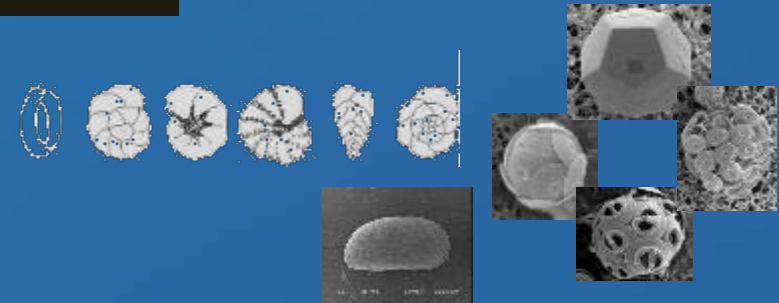
Património Geológico

A. Azerêdo, C.M. Silva



Paleoecologia

M. Cachão, F. Fatela, M.C. Cabral



3 ECTS

Monitorização Geotécnica e Hidrogeológica

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

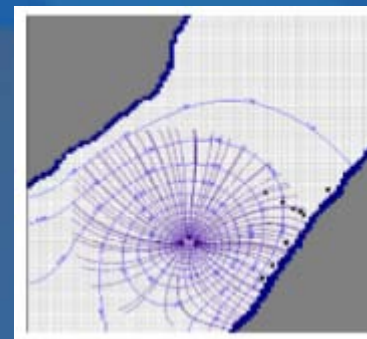
+

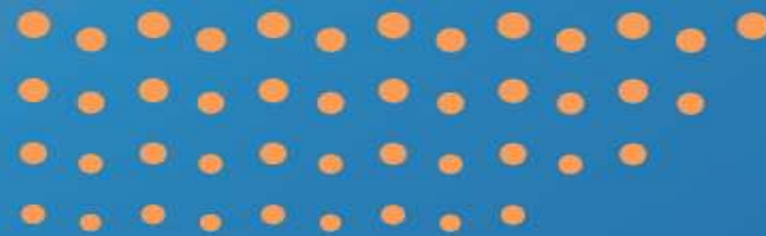
+

3 ECTS

Modelação de Fluxo Subterrâneo

M.R. Carvalho, C. Silva

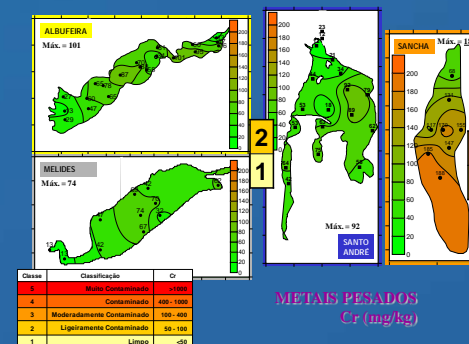




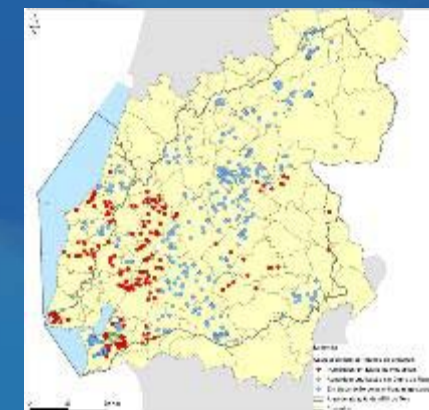
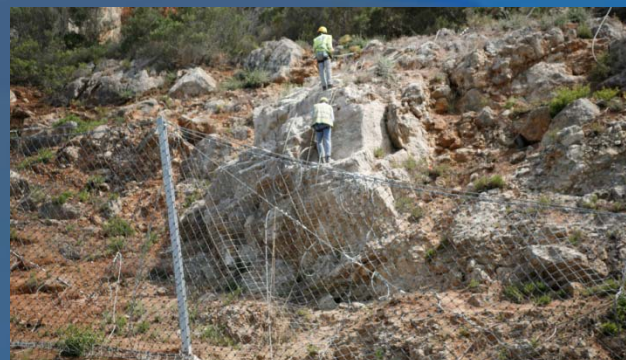
Geologia, Ordenamento e Impacte Ambiental

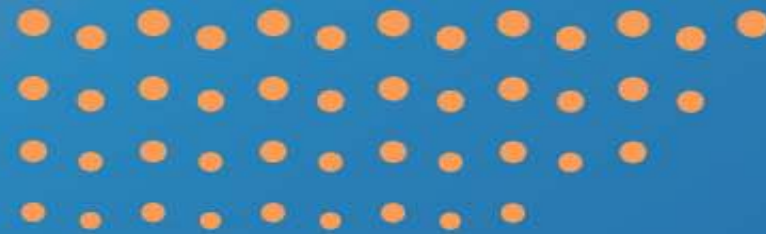
M.C. Freitas, C. Andrade, M.R. Carvalho, A.P. Brum, I. Fernandes, F. Marques

- 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)
- 1-2 dias de campo na Arrábida (geologia, geomorfologia, intervenções Portinho)
- Estabilidade e estabilização de vertentes/arribas





Projecto de Campo e Experimental

M.C. Freitas, I. Fernandes

Geologia de Engenharia
Hidrogeologia
Geologia do Ambiente (senso lato)

- Palestras
- Apresentações dos alunos
- Saídas de campo
-

... de acordo com os interesses dos estudantes e tópico de trabalho final

Dissertação, Estágio, Projecto de Investigação





Horário: 2 dias na semana ++

1º semestre: Setembro 2021-Janeiro 2022

2º semestre: Fevereiro 2022-Julho 2022

3º semestre: Setembro 2022-Janeiro 2023

Entrega do trabalho final – até final de Fevereiro de 2023

Nº mínimo alunos: 8

Lic + Mestrado (2021-2022)



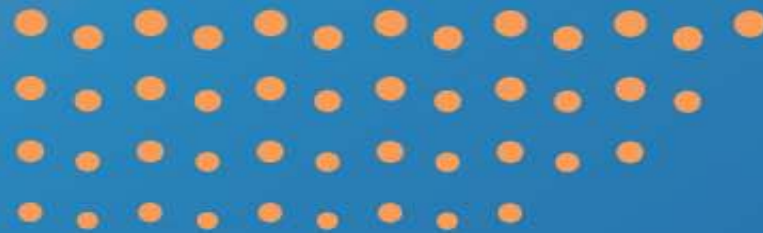
Alunos com máximo de 2 disciplinas (12 ECTS) de 1º Ciclo por fazer



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

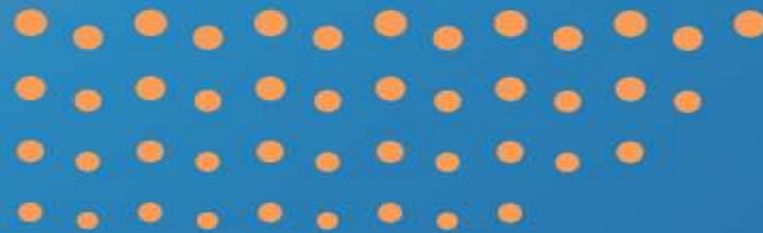


Em 2022-2023 inscrevem-se no Mestrado + creditação das disciplinas



Dissertações & estágios concluídos (> 50)

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



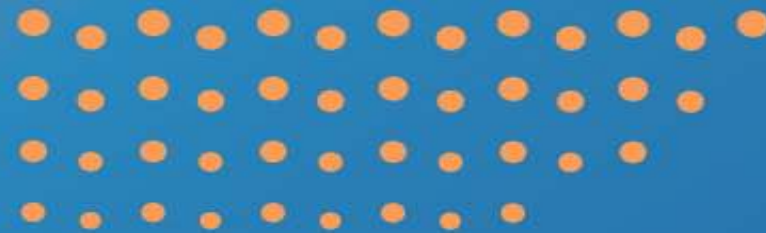
Dissertações & estágios concluídos (> 50)

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



Dissertações & estágios concluídos (> 50)

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 Tardiglaciar
Estudo da sedimentação na Albufeira de S. Domingos, Peniche
Erosão hídrica e transporte sólido em bacias hidrográficas de muito pequena dimensão



Dissertações & estágios concluídos (> 50)

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

Modelação de **impactes de inundações marítimas** em **aquíferos costeiros**: caso do Concelho de Almada

Caracterização das **águas subterrâneas** e dos seus percursos na Colina do Castelo: contributo para a **valorização do património hidrogeológico**

Recuperação de **sistemas dunares** e sua importância no aumento da **resiliência à erosão**

Determinação da Suscetibilidade à ocorrência de **instabilidades em vertente** à escala regional com métodos de base física: Rio Grande da Pipa



Dissertações & estágios concluídos (> 50)

Aplicação da **paleoecologia** a depósitos do Cenomaniano de S. João das Lampas (Região de Lisboa)

Contribuição do estudo das **associações de foraminiferos 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

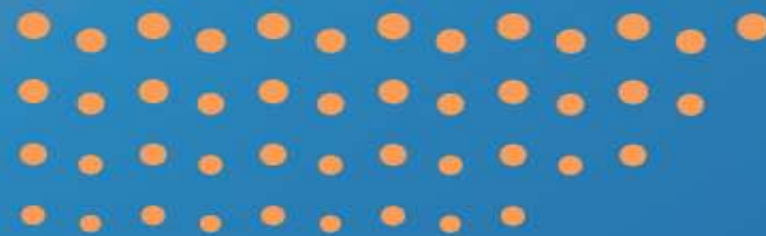
Foraminíferos e seu contributo para análise de alterações climáticas e *upwelling*

Variações sazonais das associações de **Foraminíferos e Ostracodos** da plataforma continental algarvia: avaliação da influência do *upwelling* costeiro

Modelação de **impactes** de inundações marítimas em **aquíferos costeiros**: caso do Concelho de Almada

Caracterização **das águas subterrâneas** e dos seus percursos na Colina do Castelo: contributo para a **valorização do património hidrogeológico**

Determinação da **Instabilidade em vertentes** à escala regional utilizando modelos de base física



Dissertações & estágios em curso (24)

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

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

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

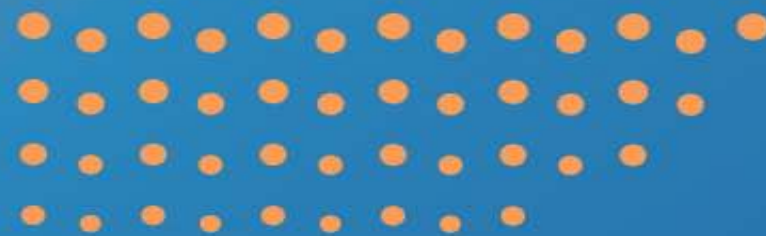
Avaliação da **eficácia de nanotecnologia** de ferro zero valente (nZVI) na **remediação de contaminação por depósitos de pirite**

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

Contaminação de solos e águas da Lagoa da Sancha

Análise de **Risco para a Saúde Humana** devido à **contaminação de solos com metais pesados** – Um 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.



Dissertações & estágios em curso (24)

Prospecção geotécnica e ensaios in situ. Parâmetros SPT, gama-ray....

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

Estudo hidrogeológico do sinclinal de Ródão entre a A23 e a Foz do Cobrão

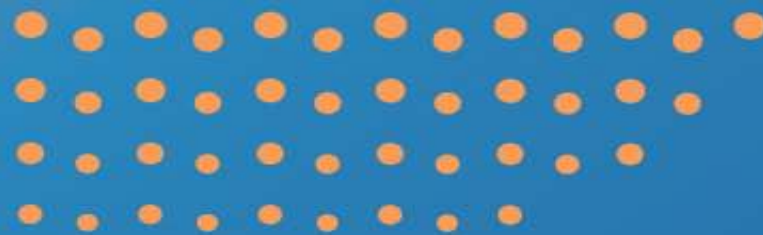
Exploração de aquíferos estuarinos em contexto de **alterações climáticas**

Aplicação da **Geodiversidade Urbana** ao **Ensino e à Divulgação Científica:** O caso da cidade de Almada (Portugal)

CrITÉRIOS a utilizar na salvaguarda **dos recursos litiníferos no território português**

Estudo da **dinâmica sedimentar com recurso a imagens de satélite** de um troço costeiro com perturbações antrópicas no balanço sedimentar

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



Dissertações & estágios em curso (> 20)

Estudo da **dinâmica sedimentar** com recurso a **imagens de satélite** de um troço costeiro com perturbações antrópicas no balanço sedimentar

Geologia ambiental no aterro de Beirolas

Caracterização das **populações de foraminíferos** em depósitos de alta energia: **galgamentos versus tsunamis**

Evolução **paleoambiental** da **margem estuarina** do Tejo

Evolução **do teor de metais pesados** em ambientes marginais e subtidais do estuário do Sado

Avaliação **do risco de cheia fluvial** na região do Algarve em contexto de **alteração climática**

Mapeamento e evolução de **área útil de praia** em **imagens de satélite**