

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Caracterização reológica de fluxos hiperconcentrados de ribeiras da ilha Madeira.

(Nome do orientador) Domingos Rodrigues (Contacto telefónico) (+351) 966605188

(Instituição) <sup>1</sup> Universidade da Madeira (E-mail) domingos@uma.pt

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

(Nome) Inês Meireles (Contacto telefónico) (+351)

(Instituição) Departamento de Eng. Civil da Univ. de Aveiro (E-mail) imeireles@ua.pt

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Hidrologia/geologia

Breve descrição do trabalho:

Coleta de sedimento solo no campo e análise em laboratório com viscosímetro das características reológicas

Objectivos principais:

Caracterização de uma mistura água/sedimento (solo) a fim de definir o modelo reológico mais adequado as ribeiras da Madeira

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Viscosímetro

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade) (Contacto telefónico) (+351)

(Morada) (E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato <sup>2</sup>:

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Estudo da reologia de misturas água/sedimento

(Nome do orientador) Domingos Rodrigues (Contacto telefónico) (+351) 966605188

(Instituição) <sup>1</sup> Universidade da Madeira (E-mail) domingos@uma.pt

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

(Nome) Inês Meireles (Contacto telefónico) (+351)

(Instituição) Departamento de Eng. Civil da Univ. de Aveiro (E-mail) imeireles@ua.pt

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Hidrologia/geologia

Breve descrição do trabalho:

Análise em laboratório com reómetro (DV-III Ultra Rheometer ) das características reológicas das varias concentrações de sedimento.

Objectivos principais:

Caracterização de uma mistura agua/sedimento (solo) a fim de definir o modelo reológico

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Viscosímetro

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade) (Contacto telefónico) (+351)

(Morada) (E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato <sup>2</sup>:

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Estudo geomecânico de um túnel na ilha da Madeira

João Paulo Martins  
(Nome do orientador)

(+351) 291 705192  
(Contacto telefónico)

Universidade do Madeira  
(Instituição)<sup>1</sup>

jmartins@uma.pt  
(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

Tiago Miranda  
(Nome)

(+351)  
(Contacto telefónico)

Universidade do Minho  
(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): **Geotecnia**

Breve descrição do trabalho:

As características muito peculiares das formações vulcânicas, que se traduzem na complexidade dos parâmetros envolvidos condicionantes do seu comportamento, aliadas às limitações dos métodos empíricos de dimensionamento, fazem com que, neste caso, recaia sobre a experiência um papel essencial, quer na fase de projeto, quer no acompanhamento da obra.

Atendendo à construção de um número significativo de túneis rodoviários e hidráulicos a que se tem assistido na última década, entende-se que um estudo mais aprofundado deste tipo de obras permitirá um maior conhecimento do comportamento dos maciços da ilha da Madeira.

Assim, pretende-se realizar um estudo geomecânico de um túnel construído na ilha da Madeira com recurso a dados obtidos na fase de construção, a obter junto do dono de obra/empreiteiro.

Objectivos principais:

- Recolha de informação junto do dono de obra relativamente à fase de prospecção e de construção.
- Realização de análises numéricas (modelos 2D e 3D) recorrendo a um programa de elementos finitos.
- Comparação das características geomecânicas obtidas via retroanálise com a classificação geotécnica dos maciços realizada à priori.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(+351)  
(Contacto telefónico)

(Morada)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

Preferência aos alunos que obtiveram aprovação à UC Túneis e Obras Subterrâneas

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: **Análise de estabilidade de taludes**

**João Paulo Martins**  
(Nome do orientador)

**(+351) 291 705192**  
(Contacto telefónico)

**Universidade do Madeira - CCCEE**  
(Instituição)<sup>1</sup>

**jmartins@uma.pt**  
(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

**Susana Prada**  
(Nome)

**(+351) 291 705395**  
(Contacto telefónico)

**Universidade do Madeira - CCCEE**  
(Instituição)

**Susana@uma.pt**  
(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): **Geotecnia**

Breve descrição do trabalho:

As condições climáticas e geomorfológicas da região conduziram à formação de taludes e encostas rochosas com inclinação acentuada, o que potencia desastres associados aos movimentos de massa. Para além deste factor, assiste-se à crescente ocupação do território, com maior presença de atividade humana junto a taludes, o que traduz-se num aumento do risco para as populações.

Por estes motivos, urge o estudo da estabilidade de taludes, tanto rochosos como terrosos, no sentido de avaliar o fator de segurança ao deslizamento ou queda de blocos, bem como na investigação dos benefícios relativos à diferentes medidas de estabilização.

Pretende-se com o presente trabalho estudar a estabilidade de taludes numa zona da ilha da Madeira a seleccionar.

Objectivos principais:

- Análise de várias características locais e regionais (Carta Geológica, Cartografia, Carta de Ordenamento do PDM, etc).
- Identificação de zonas críticas com histórico ou indícios de situações de instabilidade com potencial risco para povoações.
- Integrar as informações obtidas utilizando o software de análise de dados espaciais (ArcGis).
- Gerar hierarquia de riscos, após a caracterização de elementos favoráveis à ocorrência de movimentos gravitacionais de massa.
- Análise da estabilidade de um talude utilizando diferentes métodos de análise.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

**(+351)**  
(Contacto telefónico)

(Morada)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Avaliação do Potencial do Nevoeiro como Recurso Hídrico na ilha da Madeira

Susana Prada

(Nome do orientador)

(+351) 291 705395

(Contacto telefónico)

Universidade da Madeira - CCCEE

(Instituição)<sup>1</sup>

susana@uma.pt

(E-mail)

<sup>1</sup>

Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

João Martins

(+351) 291 705192

(Contacto telefónico)

Universidade da Madeira - CCCEE

jmartins@uma.pt

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Hidrologia e Recursos Hídricos

Breve descrição do trabalho:

Devido à presença simultânea de nevoeiros e florestas, estudos recentes sugerem que a água do nevoeiro captada pela vegetação representa, na ilha da Madeira, uma importante fonte de recarga. Na avaliação do balanço hídrico esta parcela não tem sido contabilizada pelo que os recursos subterrâneos estão subavaliados. Pretende-se através da comparação de dados da água caída sob a vegetação e de séries de precipitação proveniente da chuva, quantificar a parcela de água proveniente exclusivamente de nevoeiro.

Objectivos principais:

- Quantificar a parcela de recarga proveniente do nevoeiro e avaliar a sua importância para o balanço hídrico global da ilha da Madeira

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Udógrafos para medir a precipitação oculta e séries de precipitação para comparar

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Morada)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

<sup>2</sup>

Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: **Metodologia BIM – uma nova abordagem, uma nova esperança**

**Lino Maia**

(Nome do orientador)

**(+351) 966096541**

(Contacto telefónico)

**UMa**

(Instituição)<sup>1</sup>

**linomaia@uma.pt**

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

**Arquiteto Filipe**

(Nome)

**(+351)**

(Contacto telefónico)

**Gabinete de Arquitetura Nova Onda**

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): **Engenharia Civil – Gestão de Projetos**

Breve descrição do trabalho:

O estudante deverá enquadrar-se na Metodologia BIM. Deverá perceber as suas vantagens e deverá usar um software para produzir uma biblioteca de macros para aplicação. No final, deverá ser capaz de modelar o projeto de arquitetura de um edifício.

Objectivos principais:

- Necessidade de estado de arte sobre o assunto em Portugal
- Perceber a metodologia "desmistificar o BIM"
- Colaboração e integração alicerçadas no BIM
- Construir uma biblioteca de macros
- Modelar um projeto de arquitetura.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

**Computador Portátil**

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

A maior parte do trabalho será desenvolvido no Gabinete de projetos de arquitetura "nova onda" – funchal.

Poderá haver a necessidade de deslocação à FEUP.

(Nome da entidade)

**(+351)**

(Contacto telefónico)

**Nova Onda**

(Morada) Funchal

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

Não ter unidades curriculares em atraso.

Disponibilidade para ir desenvolver o projeto na empresa Nova Onda.

Boa nota a OGO.

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Construção com painéis sandwich de silicato de cálcio, argamassa e EPS

Lino Maia

(Nome do orientador)

(+351) 966096541

(Contacto telefónico)

UMa

(Instituição)<sup>1</sup>

linomaia@uma.pt

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

Pedro Mêda

(Nome)

(+351)

(Contacto telefónico)

FEUP

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Engenharia Civil – construções

Breve descrição do trabalho:

O estudante deverá enquadrar-se nesta tecnologia de construção não convencional. Deverá perceber as suas vantagens e desvantagens deverá o que é necessário para alcançar a homologação da tecnologia. No final, deverá ser capaz de propor um projeto de arquitetura de um edifício com esta tecnologia de construção.

Objectivos principais:

- Necessidade de estado de arte sobre o assunto em Portugal e no mundo
- Perceber a metodologia de construção, as vantagens e desvantagens.
- Identificar novos mercados e novas soluções.
- Propor uma ficha técnica
- Propor um manual de utilização.
- Propor um projeto nesta tecnologia de construção

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

Forte probabilidade de haver a necessidade de deslocação à FEUP.

Parte do trabalho será desenvolvido em colaboração com a empresa Cimentos

Madeira.

(Nome da entidade)

(+351)

(Contacto telefónico)

FEUP - Porto

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

Não ter unidades curriculares em atraso.

Disponibilidade para ir à FEUP.

Boa nota a TC.

2

Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: **Energias Renováveis para águas quentes sanitárias**

**Lino Maia**

(Nome do orientador)

**(+351) 966096541**

(Contacto telefónico)

**UMa**

(Instituição)<sup>1</sup>

**linomaia@uma.pt**

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

(Nome)

**"Gheorghe Asachi" Technical Univeristy of Iasi**

(Instituição)

**(+351)**

(Contacto telefónico)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): **Engenharia Civil – Energia**

Breve descrição do trabalho:

O estudante deverá enquadrar-se nas energias Renováveis, principalmente no que concerne ao aproveitamento da energia solar para o aquecimento de águas quentes sanitárias.

Objectivos principais:

- Necessidade de estado de arte sobre o assunto em Portugal e no mundo
- Perceber as potencialidades das energias renováveis.
- Dimensionar coletores solares e os respetivos sistemas de distribuição
- Propor coletores solares para pavimentos e fachadas.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Computador Portátil

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

Parte do trabalho será desenvolvido na "Gheorghe Asachi" Technical Univeristy of Iasi. Em alternativa, possivelmente poderá ser desenvolvido em colaboração com empresa de painéis solares da RAM.

(Nome da entidade)

**"Gheorghe Asachi" Technical Univeristy of Iasi**

(Morada)

**(+351)**

(Contacto telefónico)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

Não ter unidades curriculares em atraso.

Será dada a prioridade a quem quiser ir desenvolver o trabalho à "Gheorghe Asachi" Technical Univeristy of Iasi (Roménia)

Melhor média de mestrado, licenciatura.

Aprovação e nota de FC.

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Aplicação da Teoria da Vulnerabilidade Estrutural a Redes Hidráulicas de Abastecimento de Água (Funchal)

Sérgio António Neves Lousada  
(Nome do orientador)

(+351) 912 235 872 ou (+351) 934 983 552  
(Contacto telefónico)

Universidade da Madeira  
(Instituição)<sup>1</sup>

slousada@uma.pt ou sergio\_a\_n\_l@hotmail.com ou  
sergio.lousada@anteros.pt  
(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

(Nome)

(+351)  
(Contacto telefónico)

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Hidráulica

Breve descrição do trabalho:

A teoria da vulnerabilidade estrutural tem vindo a ser desenvolvida na Universidade de Bristol, no Reino Unido. Esta teoria baseia-se na forma e na conectividade de uma estrutura de engenharia civil e pretende identificar a(s) parte(s) mais vulnerável(is) dessa estrutura.

Objectivos principais:

- O objectivo principal deste trabalho de investigação consiste em transpor os conceitos de base desta teoria para o campo das redes hidráulicas de abastecimento de água e de forma a ser possível dar início ao desenvolvimento de uma nova teoria, a teoria da vulnerabilidade de redes hidráulicas de abastecimento de água, que seja capaz de identificar a(s) parte(s) mais vulnerável(is) de uma rede hidráulica de abastecimento de água.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Bibliografia disponibilizada pelo orientador

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(+351)  
(Contacto telefónico)

(Morada)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: **Bacias de retenção (Madeira – Funchal e Porto Santo). Inventário e Análise Comparativa de soluções**

Sérgio António Neves Lousada

(Nome do orientador)

(+351) 912 235 872 ou (+351) 934 983 552

(Contacto telefónico)

Universidade da Madeira

(Instituição)<sup>1</sup>

[slousada@uma.pt](mailto:slousada@uma.pt) ou [sergio\\_a\\_n\\_l@hotmail.com](mailto:sergio_a_n_l@hotmail.com) ou [sergio.lousada@anteros.pt](mailto:sergio.lousada@anteros.pt)

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

(Nome)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): **Hidráulica**

Breve descrição do trabalho:

O tema irá implicar uma revisão bibliográfica da matéria em causa, criação de uma base de dados e comparação das soluções implementadas.

Objectivos principais:

- Aprofundamento dos conhecimentos sobre bacias de retenção. Elaboração de um inventário. Comparação de soluções. Contributos para o projecto.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Bibliografia disponibilizada pelo orientador

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Morada)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Modelação e Calibração de um Sistema de Abastecimento de Água (Madeira – Sistema Adutor da Calheta).

Sérgio António Neves Lousada

(Nome do orientador)

(+351) 912 235 872 ou (+351) 934 983 552

(Contacto telefónico)

Universidade da Madeira

(Instituição)<sup>1</sup>

slousada@uma.pt ou sergio\_a\_n\_l@hotmail.com ou sergio.lousada@anteros.pt

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

(Nome)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Hidráulica

Breve descrição do trabalho:

A modelação matemática de sistemas de abastecimento de água fornece um dos principais caminhos, senão o principal, de replicar, da forma mais exacta e correcta possível, o comportamento real do sistema físico que representam. Utiliza-se a modelação nestes sistemas devido ao facto de não ser de todo prático nem viável realizar as experimentações no próprio sistema físico já existente, ou então de modo a avaliar o comportamento de determinado sistema ainda antes de este se encontrar construído. Poderá também ser importante para otimizar alguns aspectos da exploração do sistema, permitindo com isso o aumento das próprias receitas geradas.

Objectivos principais:

Em relação à modelação do sistema de abastecimento de água com software deverão ser atingidos os seguintes objectivos:

- Planeamento do modelo;
- Construção do modelo: descrição física do sistema; consumos; controlo Operacional;
- Implementação da solução-base;
- Verificação e calibração do modelo;
- Exploração do modelo e planeamento da gestão futura.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Bibliografia disponibilizada pelo orientador

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Morada)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Análise da Qualidade das Águas - Funchal.

Sérgio António Neves Lousada

(Nome do orientador)

(+351) 912 235 872 ou (+351) 934 983 552

(Contacto telefónico)

Universidade da Madeira

(Instituição)<sup>1</sup>

slousada@uma.pt ou sergio\_a\_n\_l@hotmail.com ou sergio.lousada@anteros.pt

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

(Nome)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Hidráulica

Breve descrição do trabalho:

No âmbito do tema Recursos Hídricos e o Conceito de Sustentabilidade, irá desenvolver-se um estudo de caracterização do estado das águas superficiais e subterrâneas, de uma área geográfica específica da RAM (concelho Funchal).

O desenvolvimento desse estudo assenta numa base temporal e espacial de análise de parâmetros organolépticos, físico-químicos e microbiológicos.

No caso das águas superficiais irá fazer-se uma previsão espacial e temporal de parâmetros de qualidade ao longo do sistema de distribuição de água, de montante para jusante, exclusivamente até aos pontos de amostragem (estações) referentes à área em estudo.

Na parte das águas subterrâneas, proceder-se-á de forma análoga ao das superficiais.

Irá ser também definidas algumas tendências em termos de indicadores fulcrais de sustentabilidade.

Objectivos principais:

- Focagem da análise da qualidade das águas superficiais e subterrâneas do concelho "Funchal", inserido na RAM. Naturalmente que o estudo não será um tema inovador, mas sim análogo, na medida em que o objectivo principal será a criação de um estudo que se reporte exclusivamente a este concelho, que vise aprimorar e destacar a informação acerca do tema em causa;
- Monitorização das águas superficiais e subterrâneas como medida sustentadora, visando a real situação dos recursos hídricos na RAM.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Bibliografia disponibilizada pelo orientador

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Morada)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Análise da Qualidade das Águas - Machico.

Sérgio António Neves Lousada

(Nome do orientador)

(+351) 912 235 872 ou (+351) 934 983 552

(Contacto telefónico)

Universidade da Madeira

(Instituição)<sup>1</sup>

slousada@uma.pt ou sergio\_a\_n\_l@hotmail.com ou sergio.lousada@anteros.pt

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

(Nome)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Hidráulica

Breve descrição do trabalho:

No âmbito do tema Recursos Hídricos e o Conceito de Sustentabilidade, irá desenvolver-se um estudo de caracterização do estado das águas superficiais e subterrâneas, de uma área geográfica específica da RAM (concelho Machico).

O desenvolvimento desse estudo assenta numa base temporal e espacial de análise de parâmetros organolépticos, físico-químicos e microbiológicos.

No caso das águas superficiais irá fazer-se uma previsão espacial e temporal de parâmetros de qualidade ao longo do sistema de distribuição de água, de montante para jusante, exclusivamente até aos pontos de amostragem (estações) referentes à área em estudo.

Na parte das águas subterrâneas, proceder-se-á de forma análoga ao das superficiais.

Irá ser também definidas algumas tendências em termos de indicadores fulcrais de sustentabilidade.

Objectivos principais:

- Focagem da análise da qualidade das águas superficiais e subterrâneas do concelho "Machico", inserido na RAM. Naturalmente que o estudo não será um tema inovador, mas sim análogo, na medida em que o objectivo principal será a criação de um estudo que se reporte exclusivamente a este concelho, que vise aprimorar e destacar a informação acerca do tema em causa;
- Monitorização das águas superficiais e subterrâneas como medida sustentadora, visando a real situação dos recursos hídricos na RAM.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Bibliografia disponibilizada pelo orientador

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Morada)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Desenvolvimento de uma Aplicação para Identificação Modal

José Manuel Martins Neto dos Santos

(Nome do orientador)

(+351) 291 705 197

(Contacto telefónico)

UMa - CCCEE

(Instituição)<sup>1</sup>

jmmnsantos@uma.pt

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

(Nome)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Mecânica Estrutural e Estruturas

Breve descrição do trabalho:

Numa fase inicial pretende-se que o aluno recolha informação sobre os vários métodos de identificação modal e teste-os com exemplos teóricos. Seguidamente pretende-se que o aluno aprenda os princípios básicos da linguagem de programação de objetos LabView (muito intuitiva e interativa) e implemente um dos métodos anteriores nessa linguagem.

Numa fase posterior pretende-se realizar a identificação modal num pórtico metálico de dois pisos, com recurso a dois acelerómetros.

Objectivos principais:

- Desenvolver uma aplicação em Labview para a identificação dos parâmetros modais (frequências, modos de vibração e amortecimento) de um pórtico de dois pisos.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Software Labview, pórtico metálico, dois acelerómetros.

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Morada)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

Frequência de Dinâmica das Estruturas, gosto pela programação

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: **Parâmetros Relevantes no Dimensionamento Sísmico**

**José Manuel Martins Neto dos Santos**

(Nome do orientador)

**(+351) 291 705 197**

(Contacto telefónico)

**UMa - CCCEE**

(Instituição)<sup>1</sup>

**jmmnsantos@uma.pt**

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

(Nome)

**(+351)**

(Contacto telefónico)

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): **Mecânica Estrutural e Estruturas**

Breve descrição do trabalho:

Pretende-se fazer um estudo paramétrico num conjunto de edifícios de estruturas porticada de diferentes volumetrias, fazendo variar todos os parâmetros envolvidos no dimensionamento sísmico para identificar quais são os mais relevantes, os seus pesos relativos, os seus custos.

Objectivos principais:

- Identificação dos parâmetros que mais condicionam o dimensionamento sísmico de estruturas porticadas.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

**(+351)**

(Contacto telefónico)

(Morada)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

**Frequência de Dinâmica das Estruturas e Engenharia Sísmica, e frequência (ou a frequentar) Dimensionamento Estrutural**

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Pontes Antigas da Madeira

José Manuel Martins Neto dos Santos

(Nome do orientador)

(+351) 291 705 197

(Contacto telefónico)

UMa - CCCEE

(Instituição)<sup>1</sup>

jmmnsantos@uma.pt

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

(Nome)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Mecânica Estrutural e Estruturas

Breve descrição do trabalho:

Identificação das pontes antigas (construídas antes de 1950) da Madeira. Breve levantamento de dados históricos de cada ponte, quando possível. Levantamento fotográfico. Inspeção das pontes para identificação do seu estado de manutenção e de conservação. Tratamento dos dados para avaliação global do estado das pontes antigas da Madeira.

Objectivos principais:

- Identificar as pontes antigas da Madeira e avaliar o seu estado de conservação e manutenção.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(+351)

(Contacto telefónico)

(Morada)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

Disponibilidade para percorrer toda a ilha da Madeira em veículo próprio.

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE MESTRADO (2º CICLO)

Designação do Curso: **MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Comparação de Modelos Uniaxiais de SMAs

Paulo Silva Lobo  
(Nome do orientador)

(+351)  
(Contacto telefónico)

Universidade da Madeira - CCCEE  
(Instituição)<sup>1</sup>

plobo@uma.pt  
(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

(Nome)

(+351)  
(Contacto telefónico)

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): **Estruturas**

Breve descrição do trabalho:

As ligas com memória de forma (Shape Memory Alloys; SMAs) apresentam características únicas para aplicação em engenharia civil, sendo o seu comportamento caracterizado pelo efeito de memória de forma e pelo efeito de superelasticidade. As ligas de Níquel-Titânio (NiTi), em particular, têm sido apontadas como materiais ótimos para implementação em soluções de controlo de vibrações estruturais.

Pretende-se, com este trabalho, avaliar os diferentes modelos uniaxiais de SMAs.

Objectivos principais:

- Revisão bibliográfica dos modelos existentes;
- Implementação numérica dos modelos mais relevantes e comparação de resultados de análises de sistemas estruturais com 1gdl.

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(+351)  
(Contacto telefónico)

(Morada)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

O aluno deverá ter conhecimentos de programação (caso não tenha esses conhecimentos, deverá estar disposto a estudar uma linguagem de programação) e deverá ter concluído a disciplina de Dinâmica das Estruturas e Engenharia Sísmica.

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE Mestrado (2º CICLO)

Designação do Curso: **Mestrado em Engenharia Civil**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Estudo de soluções de monitorização de ribeiras para prevenção do risco de aluviões

Paulo França

(Nome do orientador)

(+351)

(Contacto telefónico)

UMa

(Instituição)<sup>1</sup>

pfranca@uma.pt

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

Carlos Neves

(Nome)

(+351)

(Contacto telefónico)

LREC

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Hidráulica, Ambiente e Recursos Hídricos

Breve descrição do trabalho:

Pretende-se desenvolver uma pesquisa de soluções para a monitorização de ribeiras com o objetivo final de criar um sistema que auxilie a prevenção do risco de aluviões. O aluno deverá apresentar as vantagens e desvantagens dos diversos equipamentos de monitorização de ribeiras. Soluções deverão ser apresentadas para casos concretos de algumas das bacias hidrográficas da ilha da Madeira. O Laboratório Regional de Engenharia Civil (LREC) está a trabalhar na implementação de um sistema de monitorização para as ribeiras, pelo que o aluno poderá e deverá acompanhar todo esse processo.

Objectivos principais:

- Pesquisar soluções de monitorização de ribeiras
- Discutir vantagens e desvantagens dos diversos equipamentos de monitorização
- Apresentar soluções concretas para algumas bacias hidrográficas da ilha da Madeira
- Acompanhar a implementação do sistema de monitorização do LREC

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(Morada)

(+351)

(Contacto telefónico)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato <sup>2</sup>:

Aprovação nas cadeiras de Hidráulica e Hidrologia.

Média de 7 das 8 cadeiras do 1º ano do 2º ciclo igual ou superior a 13.

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE Mestrado (2º CICLO)

Designação do Curso: **Mestrado em Engenharia Civil**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: A utilidade dos dados dos udógrafos na monitorização de ribeiras para a prevenção do risco de aluviões

Paulo França

(Nome do orientador)

(+351)

(Contacto telefónico)

UMa

(Instituição)<sup>1</sup>

pfranca@uma.pt

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

Carlos Neves

(Nome)

(+351)

(Contacto telefónico)

LREC

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Hidráulica, Ambiente e Recursos Hídricos

Breve descrição do trabalho:

O trabalho inicia com uma pesquisa sobre os udógrafos como equipamento de monitorização da precipitação. Pretende-se estudar as diferentes soluções existentes e discutir as vantagens e desvantagens. Far-se-á uma análise aos dados monitorizados pelos udógrafos e à forma como os mesmos podem funcionar como equipamento de alerta para prevenção do risco de aluviões. Como caso de estudo, o aluno irá tratar dados da rede de udógrafos do LREC.

Objectivos principais:

- Pesquisar soluções de monitorização com udógrafos
- Discutir vantagens e desvantagens dos diversos equipamentos de monitorização de precipitação
- Analisar a forma como os udógrafos podem funcionar como equipamento de alerta para prevenção do risco de aluviões
- Tratar dados da rede de udógrafos do LREC

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(Morada)

(+351)

(Contacto telefónico)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato<sup>2</sup>:

Aprovação nas cadeiras de Hidráulica e Hidrologia.  
Média de 7 das 8 cadeiras do 1º ano do 2º ciclo igual ou superior a 13.

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.

## FICHA DE PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO / PROJECTO DE Mestrado (2º CICLO)

Designação do Curso: **Mestrado em Engenharia Civil**

Ano Lectivo: **2013/2014**

### Informação sobre o(s) orientador(es)

Título do trabalho: Os geofones e sismógrafos na monitorização de ribeiras para prevenção do risco de aluviões

Paulo França

(Nome do orientador)

(+351)

(Contacto telefónico)

UMa

(Instituição)<sup>1</sup>

[pfranca@uma.pt](mailto:pfranca@uma.pt)

(E-mail)

<sup>1</sup> Indique a instituição e o departamento.

Preencher no caso de existir um co-orientador:

Carlos Neves

(Nome)

(+351)

(Contacto telefónico)

LREC

(Instituição)

(E-mail)

### Informação sobre o trabalho

Área(s) Científica(s): Hidráulica, Ambiente e Recursos Hídricos

Breve descrição do trabalho:

O trabalho inicia com uma pesquisa sobre os geofones e sismógrafos como equipamento de monitorização de vibrações. Pretende-se estudar as diferentes soluções existentes e discutir as vantagens e desvantagens. Far-se-á uma análise aos dados monitorizados pelos geofones e sismógrafos e à forma como os mesmos podem funcionar como equipamento de alerta para prevenção do risco de aluviões. O Laboratório Regional de Engenharia Civil (LREC) está a trabalhar na implementação de um sistema de monitorização para as ribeiras com utilização de geofones e sismógrafos, pelo que o aluno poderá e deverá acompanhar todo esse processo.

Objectivos principais:

- Pesquisar soluções de monitorização com geofones e sismógrafos
- Discutir vantagens e desvantagens dos diversos equipamentos existentes
- Analisar a forma como os geofones e os sismógrafos podem funcionar como equipamento de alerta para prevenção do risco de aluviões
- Acompanhar a implementação do sistema de monitorização do LREC

Recursos disponíveis para o candidato (aluno):

Preencher no caso de o trabalho ser desenvolvido numa entidade exterior:

(Nome da entidade)

(Morada)

(+351)

(Contacto telefónico)

(E-mail)

Observações/Pré-Requisitos do candidato <sup>2</sup>:

Aprovação nas cadeiras de Hidráulica e Hidrologia.

Média de 7 das 8 cadeiras do 1º ano do 2º ciclo igual ou superior a 13.

<sup>2</sup> Restrições relevantes, ou pré-requisitos que o aluno deverá ter, como por exemplo frequência de determinadas cadeiras.