



GOVERNO
DOS AÇORES

azores.gov.pt

lrec.azores.gov.pt

ABRIGO PORTUÁRIO: PENETRAÇÃO DE ONDAS EM PORTOS

13 a 15 de julho

Formação presencial
com transmissão *online*

SRTMI



a partir de *Ponta Delgada, ilha de São Miguel*

ENQUADRAMENTO

Aspectos-chave no projeto de portos e ancoradouros são as condições de abrigo para ondas curtas (swell) e longas (seiches). Tradicionalmente, a penetração do swell sempre foi melhor avaliada do que a seiching, devido à dificuldade em prever a ação das ondas longas em portos com formas irregulares.

O curso trata de abrigos portuários que devem ser estudados na fase de projeto. O modelo utilizado no curso para estudar a penetração de ondas em portos é o CGWAVE (U.S. Army Corps of Engineers) para ondas curtas e longas. O curso é “hands on” e os participantes terão a oportunidade de montar um modelo usando um caso real, estudando as ondas do porto de Leixões em Portugal.

Um abrigo deficiente pode interromper a operação e causar danos aos navios e à infraestrutura portuária. Alguns fundamentos teóricos em Hidráulica Marítima serão introduzidos durante o curso.

METODOLOGIA

O curso incluirá uma parte teórica e uma parte prática. Será distribuído aos alunos material didático de apoio às aulas em formato digital e uma licença de software temporária (válida por um mês). Os alunos poderão frequentar o curso quer presencialmente quer remotamente.

DESTINATÁRIOS

É de interesse para engenheiros portuários, investigadores, licenciados e pós-graduandos e todos aqueles que tenham interesse em condições de acolhimento em portos (Comercial, Pescas e Marinas).

Algumas temáticas serão ministradas em português e outras em inglês. Um conhecimento prático de ambas as línguas é necessário para seguir o curso.

INSCRIÇÃO

A inscrição na ação de formação só será considerada definitiva mediante a submissão da Ficha de Inscrição, devidamente preenchida, e o pagamento de **100€**.

Após a inscrição os formandos recebem no seu email os dados para efetuarem o pagamento de imediato. Após o pagamento, agradece-se o envio de comprovativo para o e-mail eventos.LREC@azores.gov.pt, com indicação do nome completo do participante.

A inscrição inclui documentação do respetivo módulo e certificado. O número de participantes na ação é limitado.

FORMADORES

Prof. António Trigo Teixeira

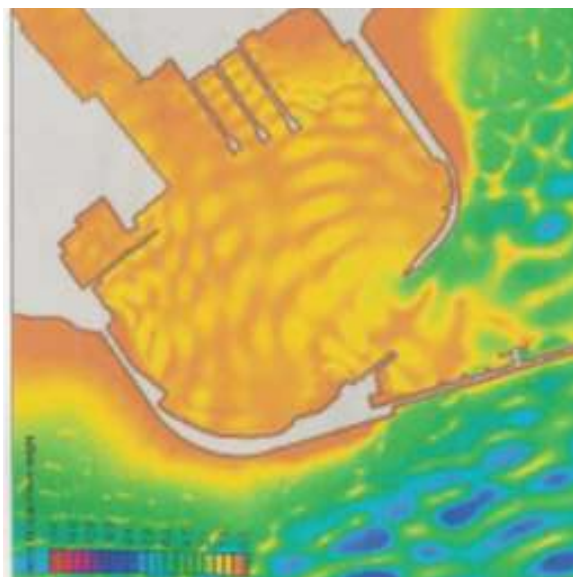
Universidade de Lisboa

Eng.ª Silvia di Bona

SMS-Surface Modelling System wave modelling and GIS specialist

DURAÇÃO

Este curso tem a duração total de 12 horas.



PROGRAMA

13 DE JULHO | QUARTA-FEIRA

09h00 - 10h50

Introdução. Abrigo portuário. Exemplos de geometria e tipo de obras de abrigo. Ondas de curto período. Os fenômenos da difração, transmissão e reflexão da onda. Galgamento. Exigências de abrigo das operações portuárias.

10h50 - 11h10

Intervalo

11h10 - 13h00

Ondas de longo período.
Ressonância em bacias portuárias. Importância e física do fenômeno.
Soluções analíticas. Avaliação em fase de projeto.

14 DE JULHO | QUINTA-FEIRA

09h00 - 10h50

Introdução ao SMS – Surface Modelling System. Mild Slope Equation. CGWAVE model. Modelação de Ondas curtas e longas em bacias portuárias. Discretização do domínio. Geração da malha de elementos finitos com critérios definidos “à priori”. Tutorial.Mesh Generation.

10h50 - 11h10

Intervalo

11h10 - 13h00

Tutorial Modelo CGWAVE. Fronteiras oceânicas e terrestres. Parâmetros de control do modelo. Pós-processamento dos resultados do modelo.

15 DE JULHO | SEXTA-FEIRA

09h00 - 10h50

Caso de Estudo do Porto de Leixões. Setup do Modelo. Dados de Background. Ortofotomapas, levantamentos e Cartas Hidrográficas. Definição do Domínio, introdução de obras portuárias e Geração da malha. Parâmetros de Controlo do Modelo. Coeficientes de reflexão e atrito de fundo.

10h50 - 11h10

Intervalo

11h10 - 13h00

Caso de Estudo do Porto de Leixões (continuação). Análise dos resultados do modelo e pós-processamento.

CONDIÇÕES

Para a frequência deste curso será necessário que disponha de um computador pessoal onde possa instalar o software que será utilizado na parte prática. O software poderá ser instalado no primeiro dia do curso, pois será necessário para a componente prática dos dias 14 e 15 de julho. Será distribuída a cada participante uma licença temporária para o efeito (válida por um mês).

CONTACTOS

**Secretaria Regional do Turismo, Mobilidade e Infraestruturas
LABORATÓRIO REGIONAL DE ENGENHARIA CIVIL**

Dr.ª Helena Brasil | Dr.ª Adriana Alves

Rua de São Gonçalo, s/n

9500-343 Ponta Delgada

Telef.: 296 301 500 ▪ Fax: 296 654 109

eventos.LREC@azores.gov.pt

lrec.azores.gov.pt



SRTMI

