

CESAM – UNIVERSIDADE DE AVEIRO – RE-EQUIPAMENTO

SISTEMA COMBINADO EGDETECH 512I:

PÁGINAS WEB ONDE HÁ REFERÊNCIA AO EQUIPAMENTO ADQUIRIDO E RESULTADOS OBTIDOS:

1. Páginas Web de Acções e Projectos Ciência Viva:

http://www2.geo.ua.pt/Ciencia_Viva/2006/Geol_SubAq_06/index.html



2. Página do Projectos Ciência Viva: <http://oficina.cienciaviva.pt/geosubaquativa/>

ES AMBIENTE.doc - Microsoft Word

Y Ciência Viva - Geologia Subaquática da Ria de Aveiro - Windows Internet Explorer

http://oficina.cienciaviva.pt/geosubaquativa/objectivos.htm

File Edit View Favorites Tools Help

Google Go [Icons] Bookmarks 32 blocked Check AutoLink AutoFill Send to Settings

Ciência Viva - Geologia Subaquática da Ria de Aveiro

Page Tools



Geologia Subaquática da Ria de Aveiro

A investigação do Interior da Terra com Métodos Sísmicos

Objectivos do Projecto



Este projecto tem como objectivo executar acções de divulgação científica junto de alunos de Escolas Secundárias (10º ao 12º ano). Pretende-se dar a conhecer aos alunos, por experiência directa, alguns dos métodos indirectos mais utilizados na investigação do interior da Terra em particular a sísmica e que se enquadra no Tema III - "Compreender a estrutura e a dinâmica da Geosfera", da disciplina de Biologia e Geologia do 10º ano. Os alunos participarão numa campanha de aquisição de dados geofísicos em meio aquático, a bordo de uma embarcação na Ria de Aveiro, na qual terão contacto com a aquisição de perfis de reflexão sísmica de alta resolução (Chirp Sonar), sonar de varrimento lateral, e magnetometria. Pretende-se igualmente que os alunos fiquem a conhecer e compreendam o funcionamento dos métodos de posicionamento dinâmico, em particular por GPS diferencial.

Através do envolvimento dos alunos nas várias actividades e interpretação dos resultados, pretende-se motivá-los para o o prazer da descoberta.

Última Actualização 27-05-2008

Página Inicial

Objectivos do Projecto

Equipa do Projecto

Entidades Envolvidas

Informações

Participantes nas Acções

Material Didáctico

Resultados

Fotos/Videos

Links Úteis

Outras Acções

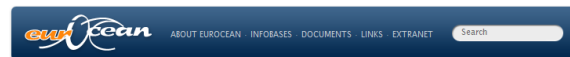
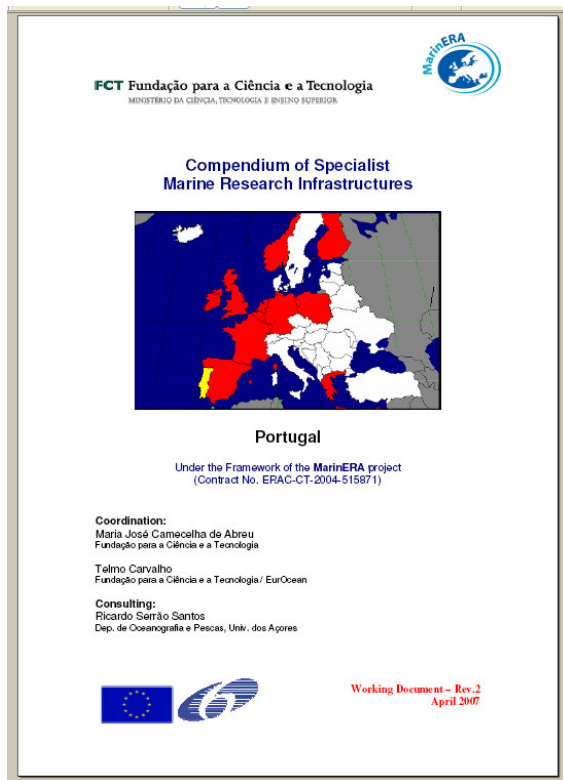
Imprensa

Thu 4 Dec 08 11:26:28 am

Cartão de

Internet 100%

3. FCT – COMPENDIUM OF MARINE RESEARCH INFRASTRUCTURES EUROCEAN



http://www.eurocean.org/np4/file/136/MarinERA_Portugal_Rev2.pdf - Windows Internet Explorer

http://www.eurocean.org/np4/file/136/MarinERA_Portugal_Rev2.pdf

File Edit Go To Favorites Help

Google Go + M S RS Bookmarks 32 blocked Check AutoLink AutoFill Send to Settings

http://www.eurocean.org/np4/file/136/MarinERA_Por...

Salvar uma cópia Pesquisa Selecionar 125% Assinar

2.8. Edgetech 512i

2.9. Magnetometer - Proton 3

2.8. Edgetech 512i

system. Consists of hardware and acquisition software designed to operate with a simple or double frequency single beam echo-sounder. Seabed classification is accomplished through software analysis of the acquired echoes, in real time or post-processing.

Operator: CESAM and Department of Biology – University of Aveiro
Contact: Victor Quintino (vquintino@bio.ua.pt)

Edgetech 512i: Combined sidescan sonar (double frequency: 100/400kHz) and sub-bottom chirp profiler (0.5 to 12KHz). Tow cable of 100 m. J-Star and SonarWeb acquisition and processing software.

Operator: CESAM and Department of Geosciences, University of Aveiro
Contact: Luís Menezes Pinheiro (lmp@geo.ua.pt)

Magnetometer - Fishers Proton 3: Proton Magnetometer. Resolution: 1nT. Tow cable: 30 m.

Operator: CESAM – University of Aveiro
Contact: Luís Menezes Pinheiro (lmp@geo.ua.pt)

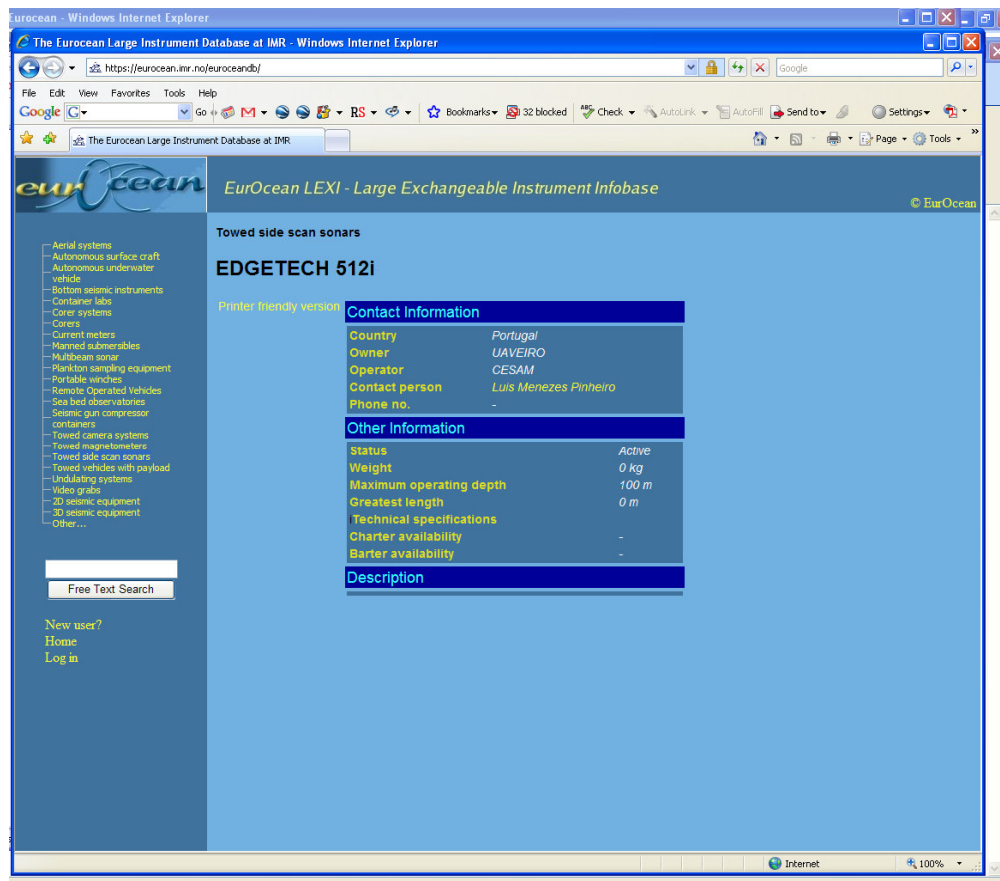
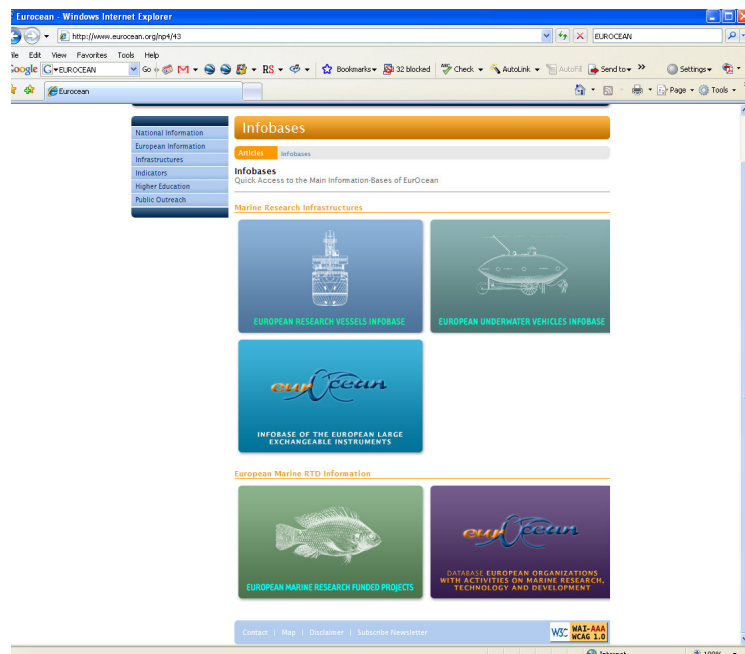
10 de 24

Unknown Zone

www.eurocean.org/np4/file/136/MarinERA_Portugal_Rev2.pdf

Internet 100%

4. EUROCEAN EUROPEAN LARGE EXCHANGABLE INSTRUMENTS



Dito e Fecho

Escola em Movimento

Alunos e Professores de Escolas Secundárias participam em campanha de divulgação científica na Ria de Aveiro



Deslocaram-se a Aveiro, na passada 5ª feira, dia 11 de Abril, cerca de 50 alunos, 3 Professores e dois Estagiários do Ensino Secundário (10º ano de escolaridade), das Escolas Secundárias de S. Pedro da Cova (Gondomar) e de Ovar (Escola José Macedo Fragateiro), para participarem numa campanha de divulgação científica na área da geologia e geofísica marinhas, organizada pela Universidade de Aveiro. Esta acção insere-se no Projecto Ciência Viva "A Investigação do interior da Terra com métodos sísmicos". Trata-se de um projecto de divulgação científica aprovado pela Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica – Ciência Viva, do Ministério da Ciência, Inovação e Ensino Superior, coordenado por Luis Menezes Pinheiro, Professor do Departamento de Geociências e Investigador do Laboratório Associado CESAM da Universidade de Aveiro. Este projecto conta ainda com o apoio da Administração do Porto de Aveiro, da Capitania do Porto de Aveiro, do Museu de Ilhavo e do Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática (CNANS).

O objectivo do projecto é realizar acções de divulgação científica no âmbito da Geologia, dirigidas aos alunos e professores de Escolas Secundárias (do 10º ao 12º ano), de forma a dar a conhecer aos alunos, por experiência directa, a utilização dos métodos indirectos, em particular a



sísmica, para a investigação do interior da Terra. Este tópico enquadra-se no Tema III – "Compreender a estrutura e a dinâmica da Geosfera", da disciplina de Biologia e Geologia do 10º ano.

No âmbito deste projecto, os alunos participaram numa campanha de aquisição de dados geofísicos em meio aquático, a bordo da embarcação Ria Azul da Administração do Porto de Aveiro, na qual tomaram contacto com a aquisição de perfis de reflexão sísmica de alta resolução (Chirp Sonar), sonar de varrimento lateral, e magnetometria. Desta forma, os alunos puderam ver como se estuda a geologia em zonas onde não é possível observar directamente as rochas em afloramentos no campo. Puderam igualmente ver como se pode obter posicionamento de precisão dos dados utilizando GPS diferencial. Para além de se terem adquiridos perfis na Ria de Aveiro, foram também adquiridos alguns perfis no mar, na vizinhança da costa. Os alunos visitaram ainda o núcleo de Aveiro do CNANS onde, sob a orientação de Miguel Aleluia, tomaram conhecimento da aplicação das técnicas geofísicas à investigação da arqueologia subaquática e puderam ver o espólio arqueológico recuperado de alguns naufrágios dos



séculos XV/XVI descobertos nos últimos anos na Ria de Aveiro.

Para além do estudo da geologia subaquática, pretendeu-se igualmente motivar os alunos para as Ciências e Actividades do Mar, pelo que estes tiveram, a oportunidade de visitar igualmente o Navio-Museu Santo André, o Farol de Aveiro, e o Museu Marítimo de Ilhavo.

A segunda fase deste projecto será executada em Setembro próximo, envolvendo alunos desde o 10º ao 12º ano. Nessa altura, os alunos deslocar-se-ão à Universidade de Aveiro por um período mais longo e serão envolvidos nas várias actividades de planificação, aquisição, processamento e interpretação dos resultados. Em 2008, está previsto o envolvimento de mais duas Escolas do distrito de Aveiro.

SE ESTÁS INTERESSADO, acede ao sítio

http://www2.geo.ua.pt/Ciencia_Viva/2007/index.htm

Ficarás a par de tudo o que fizemos por terras de Aveiro.

ATENÇÃO, novos acontecimentos estão ainda para surgir! Está atento e Participa!

O 10º A em "Ciência Viva"

No dia 11 de Abril, um grupo de professores e alunos da nossa escola (10º A) teve um dia em cheio!

Conjuntamente com uma turma da Escola Secundária de S. Pedro da Cova, participámos numa acção de divulgação científica na Ria de Aveiro, no âmbito do Projecto Ciência Viva «A investigação do interior da Terra com métodos sísmicos».

Trata-se de um projecto de divulgação científica aprovado pela Agência Nacional para a Cultura Científica e Tecnológica – Ciência Viva, do Ministério da Ciência, Inovação e Ensino Superior, coordenado por Luís Menezes Pinheiro, Professor do Departamento de Geociências e Investigador do Laboratório Associado CESAM da Universidade de Aveiro. Este projecto conta ainda com o apoio da Administração do Porto de Aveiro, da Capitania do Porto de Aveiro, do Museu de Ilhavo e do Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática (CNANS).

A nossa participação resultou de um desafio lançado pela professora Sandra Cardoso, estagiária em Biologia e Geologia na nossa escola no anterior ano lectivo, e prontamente aceite pelo professor António Gonçalves e

pelas professoras Luísa Marques, Lúliana Tavares e Paula Esteves (professoras estagiárias em Biologia e Geologia).

Após algum trabalho e várias reuniões na Universidade de Aveiro, chegámos ao dia esperado! Por parte dos organizadores, a vontade de que tudo corresse bem criava alguma ansiedade, até porque era necessário coordenar duas escolas diferentes, horários rígidos e, acima de tudo, garantir a segurança de todos.

Descrever exaustivamente a visita seria motivo para o leitor (ainda aí está?) abandonar o artigo, e para o evitar, e aguçar o apetite (que é, como quem diz, para fazer inveja), cá vai o endereço em que se regista quase tudo:

<http://oficina.cienciaviva.pt/geosubaquatica/>

Claro que há coisas que valeram para nós. Não vamos dizê-las todas, até porque o Tiago Gaspar podia não gostar... é que aqueles óculos... Também não dizemos nada sobre o Duarte e as suas necessidades fisiológicas... ou sobre a tentativa de pesca

de tainhas apenas com "água, muco e amilase salivar", nem sobre a professora Luísa que enjoou na embarcação. Essas são as outras visitas que a visita teve.

Já de regresso, e porque um dia bom deve acabar da melhor maneira e, se possível, com mais uma história para contar, rebentou um pneu do nosso autocarro em plena auto-estrada. Claro que o susto foi geral, mas com um condutor que mostrou o seu profissionalismo, e um professor que "pediu" a algumas assustadilhas que se acalmassem ou, na melhor das hipóteses, tivessem juízo, ficou tudo por isso mesmo – apenas mais uma história num dia em cheio!

Este projecto continua, e podes participar!

A segunda fase deste projecto será executada em Setembro próximo, envolvendo alunos desde o 10º ao 12º ano. Nessa altura, os alunos deslocar-se-ão à Universidade de Aveiro por um período mais longo e serão envolvidos nas várias actividades de planificação, aquisição, processamento e interpretação dos resultados.

Aguarda notícias e inscreve-te!
António Gonçalves



Associação
Portuguesa
de Deficientes
**Delegação de
Estarreja com
nova direcção**

A delegação de Estarreja da Associação Portuguesa de Deficientes (APD) tem uma nova direcção, eleita no início deste mês. Os novos elementos, que tomaram posse na semana passada, perante um representante do presidente da assembleia-geral nacional da APD, afirmam pretender alargar a acção desta associação.

O novo presidente desta delegação é António de Almeida, o vice-presidente é Domingos Diogo, e o tesoureiro é Joaquim dos Santos, sendo todos eles de Estarreja. O secretário é Manuel Valente, de Ovar; o vogal é José de Almeida e Silva, de Estarreja, e os três suplentes são Bernardino de Pinho, de Ovar, José Henriques, da Murtosa, e Maria Resende, de Estarreja.

Universidade de Aveiro

Ciências no Verão

Está já a decorrer a segunda edição da Academia de Verão da Universidade de Aveiro. Destinada a estudantes do 6.º ao 12.º ano de escolaridade, pretende-se assim proporcionar a estes jovens, cerca de 400, um primeiro contacto com a instituição universitária

No Departamento de Geociências, os participantes da Academia de Verão vão poder estudar rochas e minerais, conhecer a Geologia subaquática da Ria de Aveiro, avaliar a qualidade da água e sedimento na Ria e, como verdadeiros investigadores, realizar saídas de campo pela região.

Aprender e experimentar Ciência de forma colorida e divertida é a máxima do Departamento de Química. Nos laboratórios, os

jovens cientistas vão poder realizar experiências explosivas e até resolver enigmas, recorrendo à Química Orgânica.

Além destas actividades, os participantes têm oportunidade de fazer visitas guiadas, analisar materiais ao microscópio electrónico, moldar vidro, assistir a combustões violentas, magias químicas e físicas, assistir a palestras e entrar no mundo dos hologramas.

Tal como na edição anterior, as actividades científicas vão preencher as manhãs, enquanto que a tarde é dedicada ao desporto e lazer, com visitas pela cidade e passeios na Ria de Aveiro.

A «Academia de Verão 2007» decorre em dois períodos. Até sexta-feira, são compreendidos os programas de nível 1, direccionados para os alunos prestes a ingressar no 8.º ou no 9.º ano de escolaridade. Os programas de nível 2, de 22 a 27 de Julho, são

destinados a estudantes dos 10.º, 11.º e 12.º anos.

De 23 a 27 de Julho, os alunos com idades entre os 10 e os 12 anos vão aprender mais sobre áreas como as ciências, as línguas estrangeiras e a multimédia, com o programa preparado pelo Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa da Universidade de Aveiro.

Para a vice-reitora, Isabel Martins, «a UA, enquanto entidade promotora, pretende reforçar o comprometimento com a sociedade, abrindo as suas portas e laboratórios aos jovens, pondo os seus professores e investigadores em contacto directo com estes».

O programa completo da Academia de Verão está disponível no endereço <http://acade-miadeverao.ua.pt/>

Está já a decorrer a segunda edição da Academia de Verão da Universidade de Aveiro



ARTIGOS EM PREPARAÇÃO:

1. Pinheiro et al. (2009). Escape de gás na Ria de Aveiro. Novos resultados de imagens de sonar de varrimento lateral e perfis de Chirp Sonar de Alta Resolução.
(Volume a editar pelo Prof. Mendes Victor, no âmbito do Ano Internacional do Planeta Terra).
2. Pinheiro et al. (2009). Gas escape, fluid conduits and tidal forcing in the Ria of Aveiro. A Submeter ao Journal of Coastal Research em 2009.

TESES DE DOUTORAMENTO/MESTRADO EM CURSO:

1. Carvalho, A. (2009). Elaboração de uma Carta de Sedimentos para a Ria de Aveiro utilizando Sonar de Varrimento lateral e amostragem de fundo.
Tese de Mestrado de 2º Ciclo, iniciada em Outubro 2008.
2. Duarte, H. (2009). Evolução geológica da Ria de Aveiro e da Plataforma Continental Adjacente.
Em fase de conclusão da escrita.