

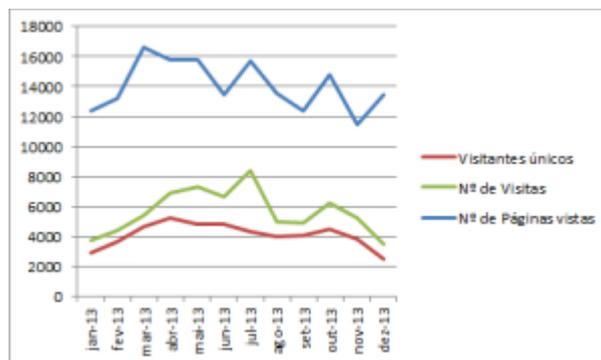
## 2 – Atividades de Disseminação do Conhecimento

### 2.1 Atividade Editorial

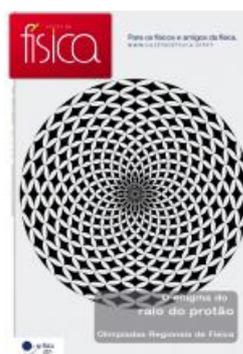
#### 2.1.1 Gazeta de Física

##### Ações

- Edição de três fascículos da Gazeta de Física
  - Vol. 35, nº 2 (Fev. 2013), tema de capa "Concurso Mais Energia: textos premiados"
  - Vol. 36, nº 1 (Maio 2013), tema de capa: "O mistério do raio do próton"
  - Vol. 36, nº 2 (Outubro 2013), número especial, coordenado por José Marques, dedicado às comemorações do 50º aniversário do Reactor Português de Investigação
- A nível da gestão editorial da revista, a partir do Vol. 36 foi estabelecido como padrão o sistema de submissão eletrónica (<http://gazeta.spf.pt/>), sendo todos os artigos e a interação com autores exclusivamente processados através deste portal.



site da **Gazeta de Física**



- Criação de uma *mailing list* geral da SPF usando o serviço *ReachMail*, tendo sido enviado a todos os sócios da SPF um *email* com a notícia da saída do Vol. 36/2, e informação sobre datas e prazos de contribuição para as próximas edições da revista.
- Promoção de um concurso na página de *Facebook* da Gazeta de Física: "Livro do Ano 2013". Obteve-se o patrocínio das editoras Gradiva, Bizâncio, IST Press e Univ. Porto Editorial, que ofereceram livros num valor total de 340 euros.



- Forte investimento na interação com leitores através da página de *Facebook* da Gazeta de Física (<https://www.facebook.com/Gazeta.de.Fisica>). Alguns números de 2013 sobre esta página:
  - 116 *posts*
  - média de 1940 visualizações (totais cerca de 225 mil)
  - média de 11,2 *likes/post* (totais 1300)
  - 7714 novos seguidores (média de 21,1 por dia) em 2013, tendo atingido os 5000 em Janeiro e os 10000 em Junho.
  - Mais de 13000, sendo a 4º página de ciência em português mais visitada. É também a de crescimento mais rápido, com uma média de 500 novos seguidores por mês desde a sua criação. (Dados: <http://www.fbrankpt.com/index.php/marcas/sector/19>)

CIÊNCIA E INVESTIGAÇÃO				
Centros de investigação e divulgação científica e entidades ou serviços relacionados				
#	Nome / Categoria	Fãs	v	
1	 Champalimaud Foundation Ciência e Investigação	19.265 + 42 fãs		↑
2	 Pordata Ciência e Investigação	14.870 + 11 fãs		↑
3	 Instituto Gulbenkian de Ciência Ciência e Investigação	14.650 + 24 fãs		↑
4	 Gazeta de Física Ciência e Investigação	13.205 + 24 fãs		↑

Com exemplo de boa prática, mencionamos que a Delegação Norte da SPF manteve, durante o ano de 2013, a dinamização dos conteúdos de uma vitrina atribuída à DRN/SPF no DFA-FCUP, adjunta à sala FG027, anunciando atividades e divulgando os lançamentos das Gazeta da Física, pela exposição destacada da capa e de mais 2-3 páginas dos conteúdos dos números lançados.

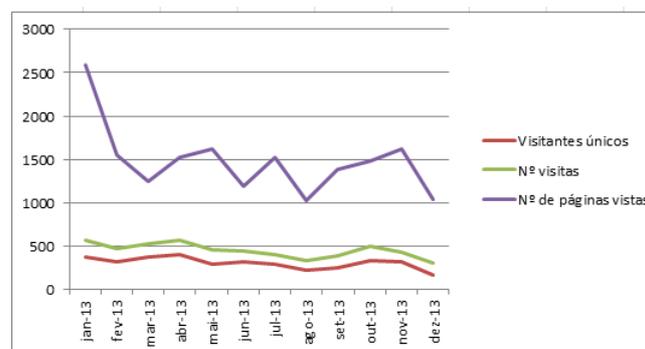
### 2.1.2 Newsletters

#### Newsletter da DFM

A Newsletter da DFM e a página Web têm por objetivo ser instrumentos de divulgação da Física Médica em Portugal. Foram realizados 2 números desta Newsletter.

Abril 2013 – Newsletter Nº 9

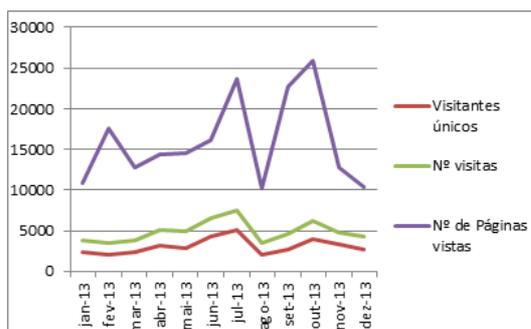
Setembro 2013 – Newsletter Nº 10



site da DFMédica

## Newsletter da Direção Nacional da SPF

Iniciou-se em 2013 o envio regular por *mailing list* aos sócios usando o serviço *ReachMail*, de informações da atividade trimestral da SPF.



### Página web

O número total de visitantes únicos do *site* da SPF foi 36 952, sendo o número de visitantes total de 58 380, que realizaram um total de 191 911 visualizações, com a distribuição mensal que se ilustra na figura acima.

### 2.1.3 Livro de Atas da 18ª Conferência nacional de Física e 22º Encontro Ibérico para o Ensino da Física (Física 2012)

#### Objetivos

As comissões organizadoras decidiram promover a publicação digital de um livro de atas da 18ª Conferência nacional de Física e 22º Encontro Ibérico para o Ensino da Física (Física 2012), como forma de promover e reconhecer o interesse pela participação e permitir uma melhor divulgação das comunicações apresentadas.

#### Realização

A submissão de artigos para as atas esteve aberta até um mês após a realização da Física2012. Foram recebidos 42 artigos referentes a comunicações no EIEF e 16 artigos

referentes a comunicações à Conferência Nacional de Física (12 foram publicados). Os artigos foram revistos pela comissão editorial (João Gil e António Luís Ferreira, Carlos Portela, Teresa Peña) tendo sido submetida, às Comissões Científicas, uma proposta de decisão sobre a aceitação / rejeição dos manuscritos. O conteúdo da decisão final foi comunicado aos autores. Os manuscritos foram enviados para edição do livro de atas cujas diferentes versões foram revistas pela comissão editorial.

## **Resultado**

A versão final foi concluída a 25 de Novembro de 2013 encontrando-se disponível na página da FISICA 2012 ([http://www.spf.pt/fisica2012/livro\\_de\\_atas.pdf](http://www.spf.pt/fisica2012/livro_de_atas.pdf)).

## **2.2. Certificações e Pareceres**

### **2.2.1 Entidade avaliadora e certificadora de manuais escolares**

A direção da Sociedade Portuguesa de Física, com o apoio da Divisão de Educação e da Delegação Centro, através de processo de candidatura, obteve a constituição da SPF como entidade avaliadora e certificadora de manuais escolares, para o 3º Ciclo do Ensino Básico da disciplina de Físico-Química, dos 7º, 8º e 9º anos (anos curriculares para os quais o concurso abriu). A Comissão de Apreciação da Direção Geral da Educação reconheceu a adequação da nossa candidatura a todos os critérios da grelha de avaliação, nomeadamente dos perfis académicos dos membros das equipas científico-pedagógicas - qualificações, funções e cargos desempenhados.

### **2.2.2 Parecer sobre o programa e metas curriculares**

A SPF elaborou um parecer sobre o programa e metas curriculares de Física e Química A para os 10º e 11º anos de escolaridade e sobre as metas curriculares para o programa de Física do 12º ano de escolaridade. Este parecer foi elaborado durante o período de Discussão Pública e foi enviado para o Ministério da Educação e Ciência.

([http://spf.pt/files/imprensa/Metas%20curriculares\\_SPFisica.pdf](http://spf.pt/files/imprensa/Metas%20curriculares_SPFisica.pdf))

## 2.3 Olimpíadas de Física

### Objetivos

Incentivar os alunos do ensino secundário a um percurso de interesse pelo conhecimento científico, e de excelência na sua formação; motivar para as profissões técnico-científicas; apoiar a missão e formação contínua dos professores de física do ensino secundário.

### Realização

A XXIX edição das Olimpíadas Regionais de Física decorreu no dia 20 de Abril de 2013 em cinco locais distintos (em simultâneo): os Departamentos de Física das Universidades do Porto e de Coimbra, o polo do Instituto Superior Técnico no Taguspark, a Universidade dos Açores, em Ponta Delgada, e a Universidade da Madeira, no Funchal. Estiveram envolvidos nesta atividade 446 alunos do 9º ano, provenientes de 150 escolas diferentes e 371 alunos do 11º ano, oriundos de 143 escolas.

As listas com os vencedores da etapa regional podem ser consultadas em <http://olimpiadas.spf.pt/regionais/2013.shtml>. Nesse mesmo sítio podem também consultar-se os enunciados das provas.

As Olimpíadas Nacionais de Física foram mais uma vez organizadas pela Delegação Sul e Ilhas da SPF e decorreram no Museu da Eletricidade, em Lisboa, nos dias 7 e 8 de Junho de 2013. Participaram na etapa nacional todos os premiados da etapa regional, isto é, 33 alunos do escalão A, divididos em 11 equipas, e 36 alunos do escalão B.

As listas com os vencedores da final nacional podem ser consultadas em <http://olimpiadas.spf.pt/nacionais/2013.shtml>. Nesse mesmo sítio podem também consultar-se os enunciados das provas. Os vencedores do escalão A estão pré-selecionados para representar Portugal, em 2015, na XIII Olimpíada Europeia de Ciência (EUSO'2015), a decorrer na Eslováquia ou na Áustria. Os vinte primeiros classificados do escalão B ficaram pré-selecionados para uma preparação a decorrer durante o próximo ano letivo que os poderá levar a representar Portugal em 2014 na XLV Olimpíada Internacional de Física (Astana, Cazaquistão) ou na XIX Olimpíada Ibero-Americana de Física (Assunção, Paraguai).

## **Preparação e seleção dos alunos para as olimpíadas internacionais**

A preparação da equipa portuguesa para a IPhO e a OlbF iniciou-se no âmbito da escola "Quark!", em Coimbra, tendo todos os alunos pré-selecionados frequentado as seis sessões da escola em 2013 (uma por mês, de Janeiro a Junho – consultar <http://quark.fis.uc.pt>). No início do ano letivo 2012/2013 foi fornecido aos alunos um livro de estudo adequado aos currícula das Olimpíadas Internacionais: *Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics*, de Raymond A. Serway e John W. Jewett (Brooks Cole, 8th edition, 2010).

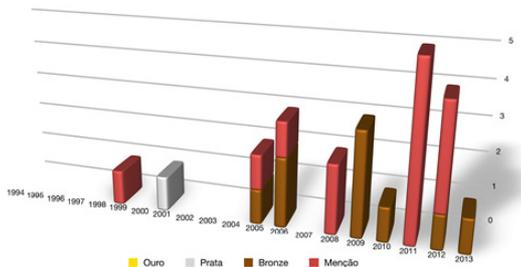
Este ano juntaram-se aos pré-selecionados no escalão B das Olimpíadas Nacionais de 2012 quatro alunos autopropostos, ao abrigo do ponto III do Regulamento das Olimpíadas de Física. De 1 a 5 de Julho e de 16 a 20 de Setembro foram levadas a cabo mais duas sessões de preparação dos alunos selecionados para a IPhO+OlbF e OlbF, respetivamente, nas instalações do Departamento de Física da FCTUC, as quais tiveram sobretudo em conta aspetos práticos.

As provas de seleção para a IPhO e a OlbF decorreram no Departamento de Física da FCTUC no dia 11 de Maio e consistiram, à semelhança das provas internacionais, numa prova teórica e numa prova experimental, constituída por duas experiências. As provas e os resultados podem ser consultados em <http://olimpiadas.spf.pt/apuramento/apuramento.shtml>. Os cinco primeiros classificados ficaram apurados para representar Portugal na IPhO'13, Copenhaga, Dinamarca e os estudantes classificados do 6º ao 9º lugar ficaram apurados para a OlbF'13, Santo Domingo, República Dominicana.

## **A XLIV IPhO**

As Olimpíadas Internacionais de Física decorreram em Copenhaga, na Dinamarca, de 7 a 15 de Julho, tendo participado na competição 374 estudantes do ensino secundário de mais de 80 países. Nesta competição os estudantes sujeitam-se a duas provas (uma experimental e uma teórica) que decorrem em dois dias diferentes e têm uma duração de 5 horas cada. O vencedor absoluto desta olimpíada foi um estudante da Hungria, Attila Szabo, que já havia vencido a competição em 2012.

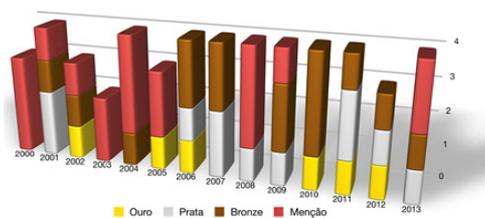
Durante a Olimpíada Internacional os alunos foram acompanhados pelos team-leaders Fernando Nogueira e Rui Travasso, do Departamento de Física da FCTUC. A lista dos estudantes portugueses e respetivos prémios, assim como os enunciados das provas, encontra-se em <http://olimpiadas.spf.pt/ipho/ipho.shtml>.



Prémios obtidos pelos alunos portugueses na IPhO desde a primeira participação (1994)

## A XVIII OIbF

A XVIII Olimpíada Ibero-americana de Física decorreu na cidade de Santo Domingo, na República Dominicana, de 22 a 29 de Setembro de 2013. Participaram na competição 68 estudantes de 18 países do espaço ibero-americano. A liderança da delegação portuguesa, de quatro estudantes, esteve a cargo de Fernando Nogueira e Orlando Oliveira, da Universidade de Coimbra. O vencedor absoluto desta olimpíada foi um estudante mexicano, Rafael Antonio García Mar. A lista dos estudantes portugueses e respetivos prémios, assim como os enunciados das provas, encontra-se em <http://olimpiadas.spf.pt/oibf/oibf.shtml>.



Prémios obtidos pelos alunos portugueses na OIbF desde a primeira participação (2000)

## A XI EUSO

A Olimpíada da Ciência da União Europeia (EUSO) decorreu no Luxemburgo, de 17 a 24 de Março de 2013. A Olimpíada da Ciência da União Europeia é uma competição destinada a estudantes que ainda não tenham completado 17 anos a 31 de Dezembro do ano anterior, e consiste em atividades experimentais integrando conteúdos da Física, da Biologia e da Química. A Sociedade Portuguesa de Física colabora nesta iniciativa, que é coordenada pela Direção Geral de Educação (DGE, ex-DGIDC), acompanhando e treinando os alunos selecionados. Informação adicional sobre este evento pode ser consultada no sítio <http://www.dgicd.min-edu.pt/outrosprojetos/index.php?s=directorio&pid=51>.

## Próximas IPhO's, OIbF's e EUSO's

As próximas edições das Olimpíadas Internacionais de Física têm lugar nos seguintes países:

IPhO's	OIbF	EUSO
2014, Cazaquistão	2014, Paraguai	2014, Grécia
2015, Índia	2015, Peru	2015, Eslováquia ou Áustria
2016, Suíça+Liechtenstein	2016, Uruguai	2016, Letónia
2017, Moldova	2017, Colômbia	2017, Estónia ou Dinamarca
<b>2018, Portugal</b>	2018, Brasil	2018, Eslovénia
2019, Israel	2019, Bolívia	2019, Eslováquia ou Áustria
2020, Lituânia	2020, El Salvador	2020, Estónia ou Dinamarca

## 2.4 Física dos SuperHeróis e Entrevista na Gazeta de Física

Foi organizada em Julho uma palestra aberta ao grande público feita por James Kakalios, professor da Universidad do Minnesota e autor de vários livros, entre eles o famoso “*The physics of superheroes*”. O livro destacou-se pela forma como utiliza a física para “investigar” a plausibilidade dos superpoderes dos mais conhecidos super-heróis da BD, e a partir daí chegar a conclusões por vezes surpreendentes, sempre dentro do rigor científico mas com muito humor. A sessão teve lugar no Salão Nobre do Instituto Superior Técnico, Lisboa, tendo sido seguida de uma discussão com a audiência que foi muito participada. Foi realizada uma entrevista fora da sessão que foi publicada na Gazeta de Física ([http://spf.pt/files/imprensa/2014/kakalios\\_entrevista.pdf](http://spf.pt/files/imprensa/2014/kakalios_entrevista.pdf)).

**James Kakalios**  
A Física dos Super-Heróis

**INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO**  
9 julho 2013

18H00 | 12H00  
Para todos os estudantes e professores em investigação de Física  
Inscrição obrigatória - www.isp.pt

17H00 | Salão Nobre  
Física  
A Física dos Super-Heróis  
(aberto ao grande público)

**BIOGRAFIA**  
James Kakalios is the Boris Distinguished Professor at the School of Physics and Astronomy at the University of Minnesota, where he has taught since 1989. His scientific research is experimental condensed matter - physics - oriented. He is professor of Complex and Disordered Systems at the University of Chicago and has been teaching comic books for nearly twenty years. In 2011, James earned an entry of the science community for the Physical Entrepreneurship Initiative, published in The Amazing Spider-Man.

Logos of ISCTE, SPF, and other institutions.

## **2.5 - Projetos de Apoio ao Ensino Básico e Secundário**

### **2.5.1 Projeto MEDEA**

#### **Objetivos**

Com o apoio financeiro da REN, Redes Energéticas Nacionais SA, e da SPF, Sociedade Portuguesa de Física, implementou e pelo quarto ano consecutivo a 4ª edição do projeto MEDEA de sensibilização junto dos alunos de várias escolas secundárias do país, desafiando-os a medir e a compreender o campo elétrico e magnético no meio ambiente. A eletricidade e o magnetismo são fenómenos naturais que resultam da própria estrutura da matéria, encontrando-se presentes em todos os seres vivos, assim como no meio ambiente que nos rodeia. A própria Terra está rodeada de um campo magnético que nos protege de grande parte da radiação cósmica. As atividades humanas, domésticas e industriais são também, geradoras de campos elétricos e magnéticos. No nosso quotidiano, encontramos-nos em permanente exposição a estes campos. O objetivo do projeto MEDEA é medir os campos elétricos e magnéticos de muito baixa frequência, 0 a 300 Hz, que são produzidos por qualquer equipamento ou circuito elétrico. Em particular, os alunos participantes, com o apoio dos respetivos professores de Física responsáveis, foram encorajados a efetuar medições destes campos na escola, no seu ambiente doméstico e na vizinhança de linhas de transporte de energia elétrica; e após implementação de metodologia científica de análise e interpretação dos resultados obtidos, comparar com a informação cientificamente credível sobre os eventuais efeitos destes campos na saúde humana.

#### **Realização**

O projeto MEDEA 2012/2013, com coordenação científica de Prof. Dra. Maria José R. Gomes, selecionou 20 escolas secundárias (cf. tabela anexa) e um total de 48 equipas perfazendo um total de 176 alunos e 58 professores, do ensino secundário, para participar no MEDEA|4. A lista dos participantes encontra-se em anexo e pode ainda ser consultada em <http://www.spf.pt/medea/participantes/2013>. A figura abaixo ilustra a distribuição geográfica de todas as escolas participantes em todas as 4 edições. O lançamento do MEDEA|4 foi feito via eletrónica (email e páginas internet) no dia 16 de Novembro de 2012, com inscrições abertas de 17 de Novembro a 7 de Dezembro de 2012, tendo sido comunicados os resultados da seleção das escolas/equipas participantes a 10 de

Dezembro de 2012. Os alunos participantes, com o apoio dos despectivos professores de Física responsáveis, foram encorajados a efetuar medições destes campos na escola, no seu ambiente doméstico e na vizinhança de linhas de transporte de energia elétrica. Foram ainda informados sobre a metodologia científica de análise e interpretação dos resultados obtidos com recurso a informação cientificamente credível sobre os eventuais efeitos destes campos na saúde humana.



[Informação mais detalhada em <http://www.spf.pt/medea/arquivo>]

Todas as escolas participantes no MEDEA | 4 receberam da SPF um medidor de campo elétrico e magnético e apoio científico da SPF para o desenvolvimento do projeto. O funcionamento de todos os medidores foi previamente verificado e nesta 4ª edição todos os equipamentos disponibilizados foram equipados com baterias de 3.0 Ah, proporcionando uma autonomia do aparelho 6x superior à da edição anterior.

A SPF disponibiliza toda a informação necessária à implementação do MEDEA numa página internet especificamente criada para o projeto [<http://spf.pt/medea>]. Esta página foi renovada e atualizada para esta 4ª edição e permitiu a inscrição 'online' das escolas e respetivas equipas. Nesta página os participantes têm ainda acesso a um simulador de experiências de eletromagnetismo, designado por "O Laboratório de Faraday". Na nova página do MEDEA|4 existe ainda um mapa de Portugal onde estão colocados os nomes de todas as escolas que já participaram e as que participam na edição presente. Foi ainda criado um banco de 'Questões Frequentes' [<http://www.spf.pt/medea/faqs>] onde se colocam e atualizam com regularidade, as questões levantadas pelos participantes e enviadas para o *email* dedicado exclusivamente a este projeto.

## Resultado

Tal como nos anos anteriores, e para nosso contentamento, o número de Escolas inscritas ultrapassou largamente as nossas expectativas, estando infelizmente a participação

limitada pela quantidade de equipamentos disponíveis para a execução do projeto (20 aparelhos), refletindo claramente o sucesso das edições anteriores e todo o processo de divulgação do projeto MEDEA, onde se inclui o lançamento das novas candidaturas. O processo de seleção das Escolas foi o mais imparcial e rigoroso possível, tendo sempre em consideração a não duplicação de Escolas participantes em edições anteriores e a localização e distribuição geográfica das mesmas. A seleção foi feita de forma a dar prioridade às escolas que não tinham participado nas edições anteriores e a sua localização geográfica. O projeto será desenvolvido ao longo do ano letivo 2012-13, e nesta 4ª edição, o início efetivo dos trabalhos de campo coincidiu com o início do 2º período letivo, e será executado pelas 20 Escolas Secundárias do Continente e das Regiões Autónomas.

Tal como indicado no ponto 8 do regulamento do MEDEA, disponível em <http://spf.pt/medea/>, “os participantes no MEDEA deverão criar uma página internet dedicada ao projeto MEDEA onde apresentam todos os resultados obtidos, pesquisas efetuadas e outras informações; deverão enviar para o *email* do projeto, [medea@spf.pt](mailto:medea@spf.pt), a indicação das credenciais das respetivas páginas e seu acesso.”. A disponibilização ao público das páginas internet a concurso foi efetuada só após a avaliação de todos os trabalhos e/ou final da sua avaliação.

Os projetos individuais a concurso terminaram no dia 31 de Maio de 2013, e que até dia 15 de Março de 2013, cada equipa participante criou uma página internet onde incluiu o relatório de progresso. Pretendeu-se com este relatório de progresso, elemento novo e inerente a esta edição, que cada equipa elaborasse de um trabalho multimédia (vídeo, filme, animação PowerPoint, etc.), com a duração máxima de 3 minutos, sobre o estado de desenvolvimento do seu projeto MEDEA (podendo apresentar resultados científicos, entrevistas a colegas ou ao público em geral, tertúlias sobre o MEDEA, mini-palestra na escola ou outro local, apresentação de inquéritos, etc). Não existindo um formato predefinido e preferencial, os resultados foram satisfeitos com grande criatividade das equipas concorrentes e com o rigor científico e a divulgação dos objetivos/resultados do MEDEA para a Sociedade (os trabalhos podem ser consultados nas respetivas páginas das equipas em <http://www.spf.pt/medea/participantes/2013>].

Tal como indicado no ponto 9 do regulamento do MEDEA, disponível em <http://spf.pt/medea/>, “a conclusão dos projetos será dia 31 de Maio de 2013, e as equipas

serão avaliadas exclusivamente nos conteúdos das respetivas páginas internet (não serão aceites trabalhos enviados noutros formatos e/ou por *email*).

A fase final do projeto consistiu então, e tal como nos anos anteriores, na realização de uma página internet por cada equipa participante, fazendo uso assim das novas tecnologias. Os alunos para além dos resultados experimentais apresentaram a motivação teórica e social para o projeto, a análise e interpretação científica dos dados e as suas conclusões com ênfase no seu impacto na Sociedade e saúde humana. Os trabalhos poderão ser consultados em <http://www.spf.pt/medea/participantes/2013> e seguindo a ligação que cada escola proporcionou.

Os trabalhos foram posteriormente avaliados por um júri composto pela coordenação científica do MEDEA e membros convidados sócios da SPF que avaliaram independentemente todos os projetos submetidos. A ordenação e classificação dos trabalhos foi feita segundo os seguintes critérios: originalidade, qualidade científica, e seu impacto na Sociedade. Em particular, (1) página internet: apresentação, conteúdos; (2) conteúdos: enquadramento, dados e sua apresentação, interpretação e análise, conclusões; (3) projeto: medições, pesquisa bibliográfica, iniciativas na/para Sociedade; (4) qualidade científica e originalidade do relatório de progresso. Os resultados globais foram mais uma vez muito positivos e motivadores para a coordenação do MEDEA e SPF motivando cada vez mais a sua continuação como veículo divulgação de informação cientificamente credível de forma transversal e inter-regional.

O júri deliberou e concluiu por unanimidade atribuir a seguinte classificação:

O júri presidido pela coordenação científica do MEDEA, após apreciação dos projetos participantes no MEDEA|4, deliberou por unanimidade a seguinte classificação, que foi comunicada a todos os participantes via *email* e disponibilizada toda a informação em <http://www.spf.pt/medea/participantes/2013/vencedoras>:

#### Vencedores MEDEA|4 – 1º Prémio

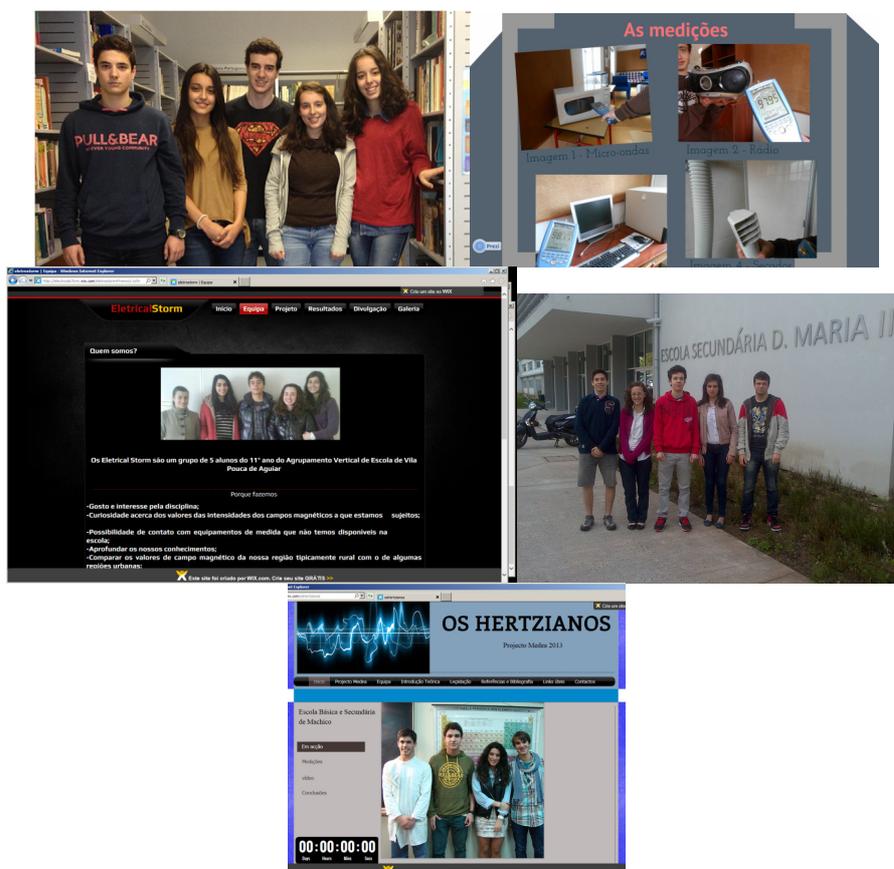
- **Dona Atraente** [<http://donaatraente.wordpress.com/>]  
Escola Secundária com 3.º Ciclo do Ensino Básico de D. Maria II, Braga
- **Nerds Elétricos** [<http://osvoltsfisica.wix.com/osvolts>]  
Escola Secundária com 3.º Ciclo do Ensino Básico de D. Maria II, Braga

- **Coulombianos** [<http://www.coulombianos.blogspot.pt/>]  
Escola Secundária Dr. Jorge Augusto Correia, Tavira

### Menções honrosas MEDEA4

- **Magnetismo Silencioso 13** [<http://magnetismo-silencioso-13.webnode.pt/>]  
Escola Profissional Mariana Seixas, Viseu
- **Óhmicos** [<https://sites.google.com/site/ohmicos/>]  
Colégio Pedro Arrupe, Loures

### FOTO GALERIA | COMPÊNDIO <http://www.spf.pt/medea/participantes/2013>



A entrega dos prémios desta 4ª edição do MEDEA realizou-se durante o mês de Dezembro de 2013 nas instalações da SPF, ficando previsto que a entrega formal será efetuada na 19ª Conferência Nacional de Física e o 23º Encontro Ibérico para o Ensino da Física [FISICA 2014], que se realizará na Universidade de Lisboa, IST, em Setembro de 2014. Esta escolha teve como motivação principal o sucesso e impacto da sessão de entrega de prémios da edição anterior e querendo pois manter a grande visibilidade e promoção do MEDEA e seus resultados, não só na comunidade do Ensino da Física mas também na comunidade científica e académica, dado o elevado número de participantes (cientistas, professores e alunos universitários e do ensino secundário, divulgadores de ciência, jornalistas, outros interessados). Prevê-se uma sessão especial nesta conferência dedicada ao MEDEA, que para além de ser um justo reconhecimento público aos alunos e professores participantes no MEDEA|4 e futuro MEDEA |5 pelo seu esforço e dedicação, muitas vezes extra-curricular; servirá de motor de motivação geral (alunos, professores e investigadores) para atividades científicas de excelência no cruzamento entre ciência e sociedade. Como resultado imediato, temos o interesse já demonstrado por várias escolas em participar na edição deste novo ano letivo, enviando-nos *emails* a solicitar informação sobre a abertura e prazos de inscrição.

#### LISTA DE ESCOLAS PARTICIPANTES

#	Escola	Localidade	No. Equipas
1	Colégio Vasco da Gama	Meleças	2
2	ES com 3.º Ciclo do Ensino Básico de Serpa	Serpa	1
3	E.S.com 3.º Ciclo do Ensino Básico Pública Hortênsia de Castro	Vila Viçosa	2
4	ES com 3.º Ciclo do Ensino Básico Joaquim de Araújo	Guilhufe	1
5	Escola Secundária de Monserrate	Monserrate	3
6	Colégio Pedro Arrupe	Loures	2
7	Escola Secundária José Saramago	Mafra	3
8	ES com 3.º Ciclo do Ensino Básico Dr. Manuel Laranjeira	Anta	4
9	Escola Profissional Mariana Seixas	Viseu	4
10	ES com 3.º Ciclo do Ensino Básico de D. Maria II	Braga	4
11	ES de Maria Amália Vaz de Carvalho	Lisboa	3
12	ES com 3.º Ciclo do Ensino Básico de Gil Eanes	Lagos	2
13	ES com 3.º Ciclo do Ensino Básico de Stuart Carvalhais	Massamá	3

14	Escola Secundária de S. João do Estoril	S. João do Estoril	2
15	Escola Secundária Dr. Jorge Augusto Correia	Tavira	3
16	EB dos 2.º e 3.º Ciclos com ES de Vila Pouca de Aguiar	Vila Pouca de Aguiar	2
17	Escola Secundária Manuel de Arriaga	Angústias, Horta	4
18	Escola Básica e Secundária de Machico	Machico	1
19	ES com 3.º Ciclo do EB Dr. Júlio Martins	Chaves	2
20	ES com 3.º Ciclo do Ensino Básico Maria Lamas	Torres Novas	1

### 2.5.2 Projeto “Radiação ambiente”

Este projeto tem continuado a desenvolver as suas atividades junto de diversas escolas da região centro através da disponibilização dos equipamentos da SPF (*kits* formados por computador portátil com software adequado, tubo de Geiger GM25 e GPS) destinados a medir a radiação ambiente. Neste ano houve a perda de um dos contadores Geiger que não irá ser substituído.

### 2.5.3 Apoio a atividades de promoção da Física realizadas por outras instituições

*Masterclasses Internacionais em Física de Partículas – “Ser Cientista por um dia...com as mãos nas Partículas!”*

Foi apoiada a divulgação desta importante atividade de promoção da Física de Partículas, co-organizada pelo LIP e pelas Universidades e Institutos participantes ([www.lip.pt/masterclasses/](http://www.lip.pt/masterclasses/)). Na área da DRSI, participaram 5 Universidades e Institutos em 2013: o Instituto Politécnico de Beja, a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade do Algarve, em Faro, a Universidade de Évora e em Lisboa, a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa e o Instituto Superior Técnico (com duas datas devido ao enorme entusiasmo gerado pela atividade).

Nesta atividade de divulgação, alunos do ensino secundário vão à Universidade (ou Instituto) “Ser Cientista por um dia...com as mãos nas partículas!”, isto é, passam um dia na Universidade a percorrer o caminho típico de um cientista: formação, análise de dados, e apresentação e discussão dos resultados em (vídeo-) conferência internacional, com os participantes em outros locais no mesmo dia.

Tal como em anos anteriores, a Delegação Norte da SPF apoiou a realização da “CERN's Master Classes - Porto 2013” que decorreu no DFA-FCUP, no dia 16 de março de 2013.

Participaram 83 estudantes e 25 professores acompanhantes.

### ***Projeto Radão***

Foi apoiada a divulgação do projeto radão ([www.lip.pt/radao/](http://www.lip.pt/radao/)), um projeto multidisciplinar sobre a radioatividade ambiente e sobre os efeitos da radiação ambiente nos sistemas biológicos, com o apoio financeiro da Agência Ciência Viva.

### ***XVIª Semana da Física***

Foi apoiada a realização da XVIª Semana da Física, organizada pelo Núcleo de Física do IST (NFIST), que apresentou uma série de palestras e demonstrações (“Circo da Física”) para os alunos dos ensinos básico e secundário, e que recebe tipicamente 2500 visitantes nesta semana.