

Física 2018

*21ª Conferência Nacional
de Física*

*28º Encontro Ibérico para
o Ensino da Física*

UBI

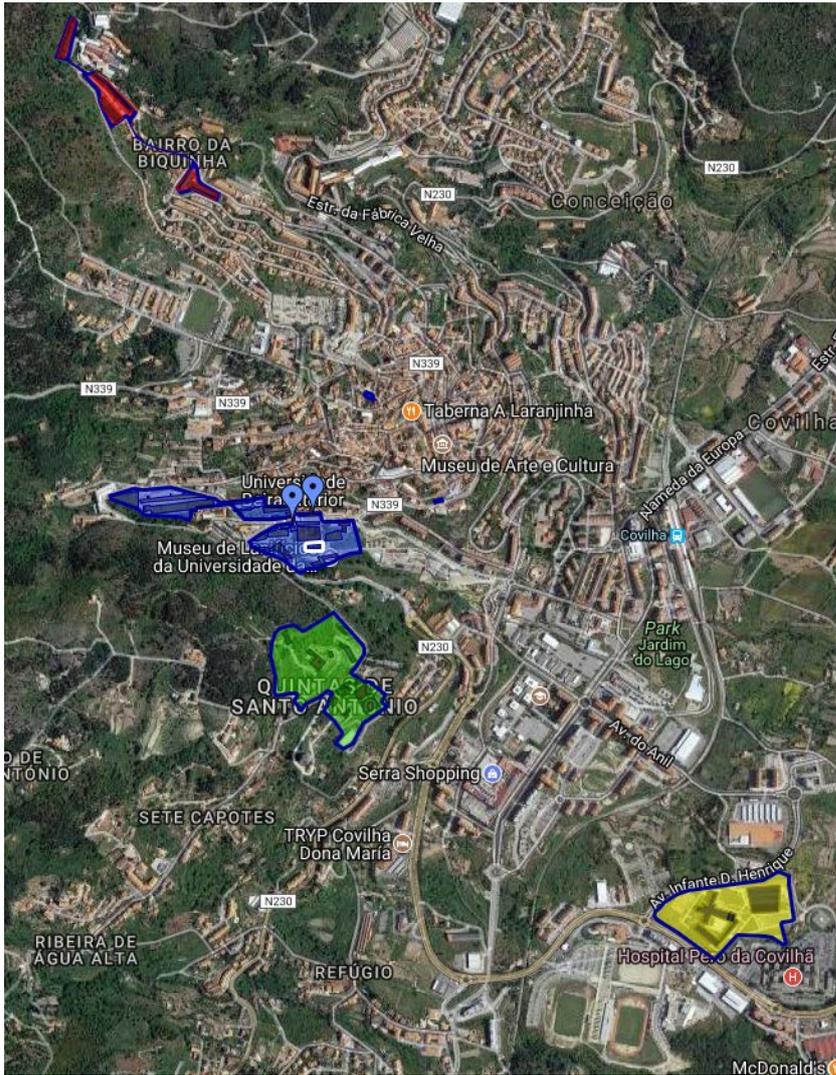
Universidade da Beira Interior

SÍNTESE

Mapas, indicações e informações, tudo resumido para usufruir ao máximo a sua experiência do Física 2018



Mapa da UBI na Covilhã, a zona amarela é a Faculdade de Ciências da Saúde



Código QR para aceder a este mapa:



Universidade da Beira Interior
Rua Marquês D'Ávila e Bolama
6201-001 Covilhã

Tel.: 00 351 275 319 700

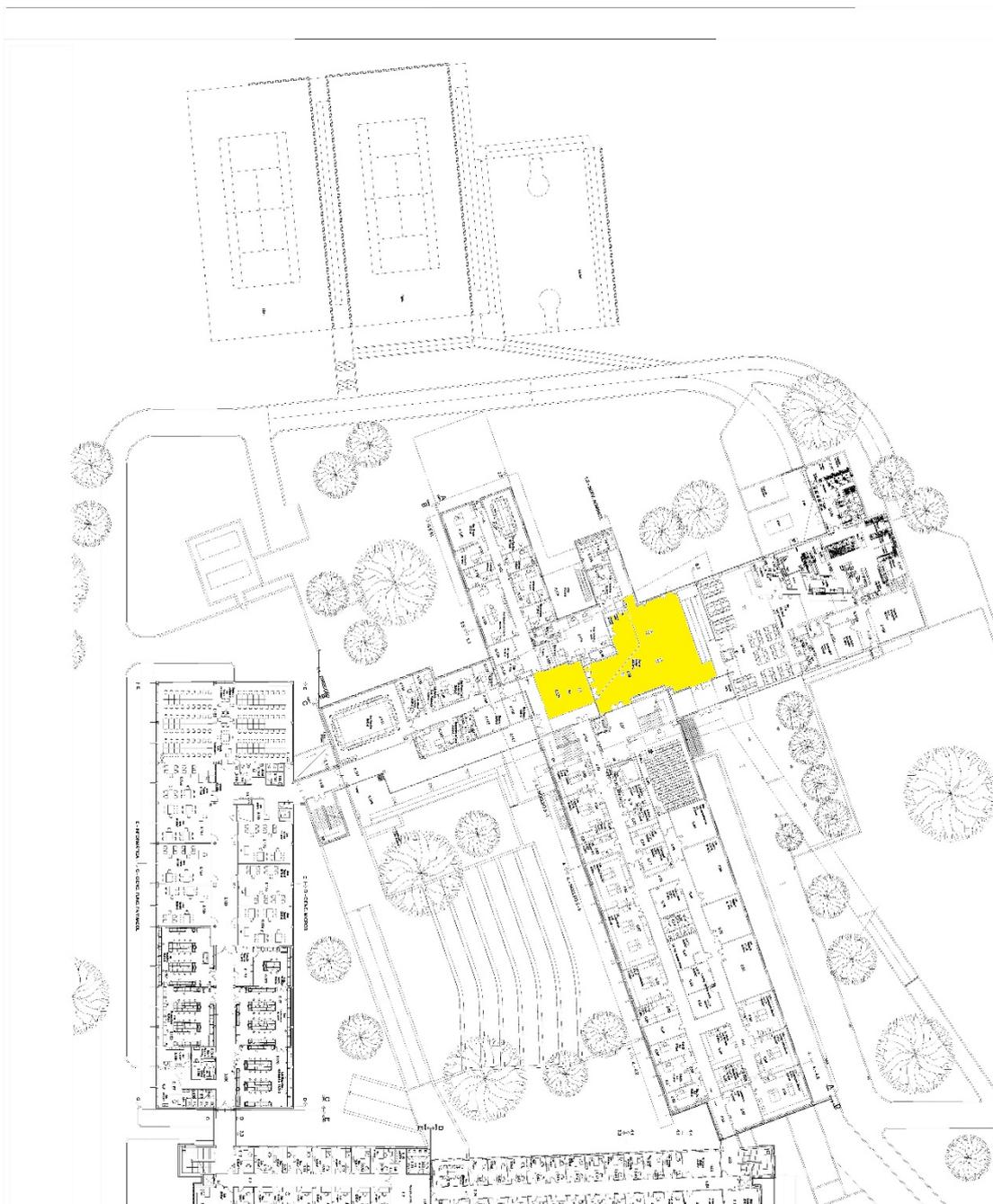
Fax: 00 351 275 329 183

Email: geral@ubi.pt

GPS: +40° 16' 24.13", -7° 30' 32.15"
(Reitoria)¹

¹ As coordenadas da Fac. Ciências da Saúde
(onde decorre a Física 2018) estão na página 3

Receção aos participantes: nas zonas comuns (halls de entrada do piso 0) da Faculdade de Ciências da Saúde (pólo III) da Universidade da Beira Interior.



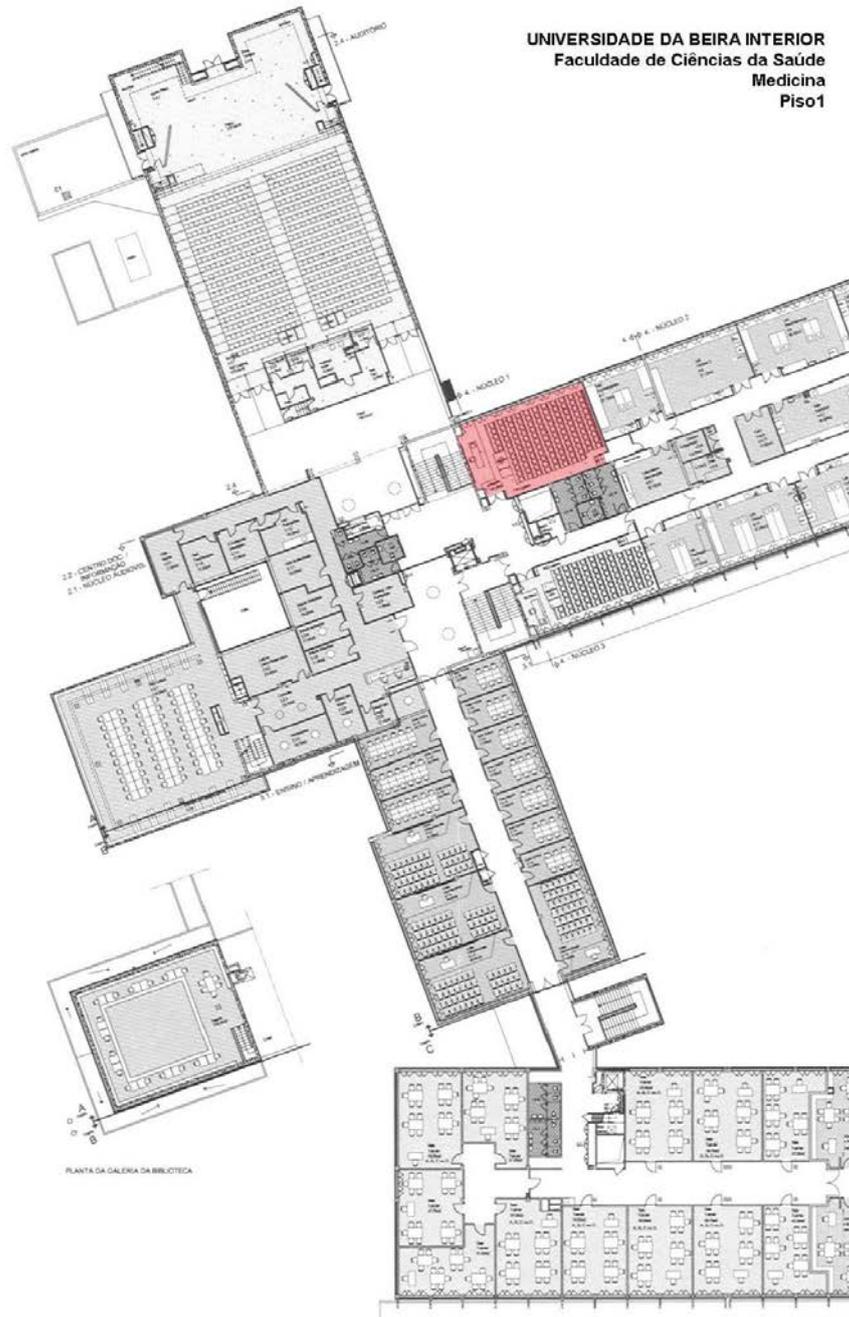
Código QR para aceder à página “Como chegar da Faculdade de Ciências da Saúde da UBI:



No programa todas as paralelas que estão a amarelo decorrem neste anfiteatro

Anfiteatro Amarelo

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências da Saúde
Medicina
Piso 1



No programa todas as paralelas que estão a azul decorrem neste anfiteatro

Anfiteatro Azul



No programa todas as paralelas que estão a verde decorrem neste anfiteatro (piso 0)

Anfiteatro Verde

UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências da Saúde
Medicina
Piso 0



Programa

| Quarta-feira, 29 | | | | | | |
|------------------|--|--|---|---|---|------------------------|
| 12:30 | Almoço snack-bar | | | | | |
| 13:30 | Registo nas oficinas | | | | | |
| 14:30 | Oficina 1: O Magnetismo Terrestre --- Formador: Prof. Doutor Luís Matias | Oficina 2: Exploração do e-lab na determinação da variação da força gravidade com a latitude. --- Formador: Prof. Doutor Horácio Fernandes | Oficina 3: Experiências com Arduino: sensores de passagem. --- Formador: Prof. Doutor Luís Peralta | Oficina 4: Radiações Ionizantes – A problemática do Radão --- Formador: Prof.ª Doutora Sandra Soares | Oficina 5: Internet das Coisas (IoT *Internet of Things*) --- Formador: Prof. Doutor Nuno Garcia | |
| 17:00 | Intervalo | | | | | |
| 17:30 | Oficina 6: Medida da aceleração da gravidade g com um pêndulo gravítico e um microcomputador RPI --- Formador: Prof. Doutor Fernando Barão | Oficina 7: A voz, uma abordagem prática multidisciplinar --- Formador: Prof.ª Doutora Filipa Lã | Oficina 8: Determinação de dose absorvida em radioterapia externa --- Formador: Prof.ª Doutora Maria do Carmo Lopes | Oficina 9: O ensino da física centrado nos alunos: modelos científicos, modelos mentais e preconceções incorretas. Práticas em sala de aula dos Ensinos Básico e Secundário --- Formador: Prof.ª Doutora Maria José BM de Almeida | Oficina 10: Criação de Testes Formativos Online de Física --- Formador: Prof. Doutor Manuel A. Salgueiro da Silva e Prof.ª Doutora Teresa Monteiro Seixas | Registo na conferência |
| 20.00 | Colocação de pósteres | | | | | |
| | Jantar livre | | | | | |

Programa

| Quinta-feira, 30 | | |
|-------------------------|---|--|
| 08:30 | Secretariado, registo e inscrições | |
| 09:00 | Sessão de abertura Grande Auditório | |
| 10:00 | Sessão plenária 1 | |
| 11:00 | Vítor Cardoso (CENTRA/IST) – Ondas gravitacionais: a nova luz (Moderador: M ^a Conceição Abreu ; Local: Grande Auditório) | |
| | Intervalo | Colocação pósteres |
| 11:30 | Sessão plenária 2 | |
| | M. Hoogeman (HollandPTC, Delft) – The promise and peril of proton therapy (Moderador: M ^a do Carmo Lopes; Local: Grande Auditório) | |
| 12:30 | Almoço | |
| | Sessões Paralelas: (agenda detalhada no final) | |
| 14:30 | Astronomia e Astrofísica | Física Médica |
| 16:10 | (Moderador: Rui Agostinho; Local: Anfiteatro Amarelo) | (Moderador: Jorge Isidoro; Local: Anfiteatro Azul) |
| | | Ensino da Física (Moderador: Verónica Trício; Local: Anfiteatro Verde) |
| | Intervalo | Colocação pósteres |
| 16:40 | Geofísica, Oceanografia e Meteorologia | Física de Partículas |
| 18:20 | (Moderador: Luís Matias; Local: Anfiteatro Verde) | (Moderador: Ricardo Gonçalo; Local: Anfiteatro Amarelo) |
| | | Óptica e Lasers (Moderador: Manuel Marques; Local: Anfiteatro Verde) |
| 18:20 | Apresentação de pósteres | |
| 19:30 | Jantar livre | |
| 21:00 | Sessão debate (Grande Auditório) | |
| | A Física Nuclear no dia-a-dia Painel: Jorge Isidoro, M ^a Conceição Abreu e Sandra Soares | |

Programa

| Sexta-feira, 31 | | | | |
|---|--|---|---|---|
| 08:00 | Secretariado, registo e inscrições | | | |
| 09:00 | Sessão plenária 3 Luís O. Silva (IPFN/IST) – Ferver o vácuo com laser (Moderador: Gonçalo Figueira ; Local: Grande Auditório) | | | |
| 10:00 | Sessão plenária 4 J. M. Kosterlitz (Universidade de Brown) – Prémio Nobel de 2016 – Topological Defects and Phase Transitions- Vortices and Dislocations: (A random walk through physics to a Nobel prize) (Moderador: Rui Travasso; Local: Grande Auditório) | | | |
| 11:00 | Intervalo | | | |
| 11:30 | Sessão plenária 5 Isabel Godinho (IPQ) – O novo Sistema Internacional de Unidades (Moderador: Carlos Portela; Local: Grande Auditório) | | | |
| 12:30 | Almoço | | | |
| Sessões Paralelas: (agenda detalhada no final) | | | | |
| 14:30 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> Física de Plasmas (Moderador: Décio Martins; Local: Anfiteatro Azul) </td> <td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> Matéria Condensada (Moderador: Bernardo Almeida; Local: Anfiteatro Amarelo) </td> <td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> Ensino da Física (Moderador: Carlos Portela; Local: Anfiteatro Verde) </td> </tr> </table> | Física de Plasmas (Moderador: Décio Martins; Local: Anfiteatro Azul) | Matéria Condensada (Moderador: Bernardo Almeida; Local: Anfiteatro Amarelo) | Ensino da Física (Moderador: Carlos Portela; Local: Anfiteatro Verde) |
| Física de Plasmas (Moderador: Décio Martins; Local: Anfiteatro Azul) | Matéria Condensada (Moderador: Bernardo Almeida; Local: Anfiteatro Amarelo) | Ensino da Física (Moderador: Carlos Portela; Local: Anfiteatro Verde) | | |
| 16:10 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> História da Física (Moderador: Décio Martins ; Local: Anfiteatro Verde) </td> <td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> Física Atómica Molecular (Moderador: José Marques; Local: Anfiteatro Amarelo) </td> <td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> Física Nuclear (Moderador: Constança Providência; Local: Anfiteatro Azul) </td> </tr> </table> | História da Física (Moderador: Décio Martins ; Local: Anfiteatro Verde) | Física Atómica Molecular (Moderador: José Marques; Local: Anfiteatro Amarelo) | Física Nuclear (Moderador: Constança Providência; Local: Anfiteatro Azul) |
| História da Física (Moderador: Décio Martins ; Local: Anfiteatro Verde) | Física Atómica Molecular (Moderador: José Marques; Local: Anfiteatro Amarelo) | Física Nuclear (Moderador: Constança Providência; Local: Anfiteatro Azul) | | |
| Intervalo | | | | |
| 16:40 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> História da Física (Moderador: Décio Martins ; Local: Anfiteatro Verde) </td> <td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> Física Atómica Molecular (Moderador: José Marques; Local: Anfiteatro Amarelo) </td> <td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> Física Nuclear (Moderador: Constança Providência; Local: Anfiteatro Azul) </td> </tr> </table> | História da Física (Moderador: Décio Martins ; Local: Anfiteatro Verde) | Física Atómica Molecular (Moderador: José Marques; Local: Anfiteatro Amarelo) | Física Nuclear (Moderador: Constança Providência; Local: Anfiteatro Azul) |
| História da Física (Moderador: Décio Martins ; Local: Anfiteatro Verde) | Física Atómica Molecular (Moderador: José Marques; Local: Anfiteatro Amarelo) | Física Nuclear (Moderador: Constança Providência; Local: Anfiteatro Azul) | | |
| 18:20 | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> História da Física (Moderador: Décio Martins ; Local: Anfiteatro Verde) </td> <td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> Física Atómica Molecular (Moderador: José Marques; Local: Anfiteatro Amarelo) </td> <td style="width: 33%; text-align: center; vertical-align: top;"> Física Nuclear (Moderador: Constança Providência; Local: Anfiteatro Azul) </td> </tr> </table> | História da Física (Moderador: Décio Martins ; Local: Anfiteatro Verde) | Física Atómica Molecular (Moderador: José Marques; Local: Anfiteatro Amarelo) | Física Nuclear (Moderador: Constança Providência; Local: Anfiteatro Azul) |
| História da Física (Moderador: Décio Martins ; Local: Anfiteatro Verde) | Física Atómica Molecular (Moderador: José Marques; Local: Anfiteatro Amarelo) | Física Nuclear (Moderador: Constança Providência; Local: Anfiteatro Azul) | | |
| 18:20 | Apresentação de pósteres | | | |
| 19:20 | Apresentação de pósteres | | | |
| 20:30 | Jantar de Gala – Hotel Pura Lã | | | |

Programa

| | |
|--------------|---|
| | Sábado, 1 |
| 09:00 | Sessão plenária 6 Verónica Tricio (GEEF-RSEF)/ Actividades de enseñanza de la Física en 20 años del GEEF: estrategia, organización y resultados (Moderador: Maria José Almeida ; Local: Grande Auditório) |
| 10:00 | Sessão plenária 7 José Pedro Amaral (Framatome GmbH) – Diferentes Fases do Processo de Encerramento e Desmantelamento de Centrais Nucleares (Moderador: José Marques; Local: Grande Auditório) |
| 11:00 | Intervalo |
| 11:30 | Encerramento Entrega de Prémios MEDEA, Atlas do Saber e Melhores Pósteres (Grande Auditório) |
| 12:30 | Almoço |
| 14:00 | Passeio a Belmonte (com visita guiada) |
| 17:00 | |

| Sessões Paralelas | | | | | |
|-------------------|---|-------|--|-------|---|
| Quinta-feira, 30 | | | | | |
| Horas | Astronomia e Astrofísica | Horas | Física Médica | Horas | Ensino da Física |
| 14:30 | A Meteorologia Espacial e o seu impacto em actividades económicas. - T. Barata (CTE/UC) | 14:30 | Aplicações Clínicas da Radioterapia com Feixes de Fotões, Eletrões e Protões. - J. Casalta (CHUC) | 14:30 | Calculadoras e sensores no trabalho experimental. - A. Soares (CASIO) |
| 14:50 | Formação de agregados de grãos carregados. - A. Matias (FCUL) | 14:50 | Nível de Evidência para a Utilização da Radioterapia com Feixes de Protões, Quando, Como e Porquê. - E. Neto (IPO-Lisboa) | 14:46 | Aulas LAB: proposta para o ensino experimental da Física. - J. Lopes (CV/UA) |
| 15:10 | Multi-messenger astronomy Multi-messenger astronomy. - L. Bernard (ISTUL) | 15:10 | In-vivo Monitoring in Proton Radiotherapy with Prompt-Gamma Multi-Slat Imaging: a Realistic Monte Carlo Study. - P. Crespo (LIP/IDFUC) | 15:02 | Trabajando en equipo: una experiencia de aprendizaje de la física en primer año de ingeniería industrial. - Sofia Rodríguez-Conde (DFMC/UV) |
| 15:30 | Extra-solar planets. - S. Barros (AstroUP) | 15:30 | Comparação do escoamento sanguíneo pulsado em regimes laminar e turbulento na artéria aorta abdominal e ilíacas. - A. Soares (UTAD) | 15:18 | Uma proposta metodológica para os alunos gostarem de Física. - J. Teixeira (DCE/AEJM) |
| | | 15:50 | QPET: sistema distribuído sem fios para quantificação de imagens PET. - F. Caramelo (FMED/UC) | 15:34 | Olimpíadas de Física, o gosto pelo desafio - um contributo para o ensino experimental da Física. - F. Oliveira (DFUC) |
| | | | | 15:50 | Mudanças no processo de ensino-aprendizagem decorrentes da identificação da aprendizagens essenciais. - C. Portela (ESJCFE) |

| Intervalo | | | | | |
|-----------|---|--|---|--|---|
| Horas | Geofísica, Oceanografia e Meteorologia | Horas | Física de Partículas | Horas | Óptica e Lasers |
| 16:40 | O Canhão da Nazaré e os desafios que se colocam ao estudo do Oceano Costeiro: Ondas Gigantes, Avalanches Submarinas e outros processos extremos. - J. Vitorino (IH) | 16:40 | Partículas no Espaço. - F. Barão (LIP/ISTUL) | 16:40 | Highly sensitive strain sensor based on two-hollow microspheres. - C. Monteiro (DCAP/INESC TEC) |
| | | 16:56 | Fenomenologia de iões pesados. - L Apolinário (CENTRA/ISTUL) | 16:56 | Seeing through diffuse media using the shower curtain effect. - R. Oliveira (DCAP/ INESC TEC) |
| 17:00 | Impacto das alterações climáticas nos extremos climáticos em Portugal. - R.M. Trigo (IDL/FCUL) | 17:12 | O GEANT4 aplicado ao ensino da Física Nuclear e de partículas. - P. Gonçalves (LIP/ISTUL) | 17:12 | Novo método de identificação de células aprisionadas por pinças óticas. - S. Rodrigues (DFA/FCUP) |
| 17:20 | | Utilização da Física no desenvolvimento de um processo sobre a seca. - J.J. Teixeira (LAB DCT) | 17:28 | The Hunt for Dark Matter. - A. Lindote (LIP) | 17:28 |
| 17:40 | Caracterização da distribuição espaço-temporal do risco meteorológico de incêndio à escala global. A. Oliveira (CITAB) | | 17:44 | O mecanismo de Higgs. - P. Ferreira (CFTCFUL/ISEL) | 17:44 |
| 18:00 | | Desenvolvimento de um magnetómetro 3D de baixo custo para mapeamento magnético; Aplicação em Drone com posicionamento de precisão. - V. Rodrigues (ISEL) | 18:00 | Cromodinâmica Quântica na Rede - P. Silva Centro de Física, UC | 18:00 |
| | | | | | |

| Sessões Paralelas | | | | | |
|-------------------|---|-------|--|-------|--|
| Sexta feira, 31 | | | | | |
| Horas | Física de Plasmas | Horas | Matéria Condensada | Horas | Ensino da Física |
| 14:30 | Plasmas de CO ₂ : dos combustíveis solares à produção de oxigénio em Marte. - V. Guerra (IPFN/ISTUL) | 14:30 | Estudo de novos electrólitos sólidos para baterias de ião-lítio. - C. Costa (DF/UM) | 14:30 | Holografia no ensino da física. - P. Pombo (DF/UA) |
| | | 14:40 | APPLICATION OF A LASER TO PROCESS THERMOELECTRIC OXIDES AS CALCIUM MANGANITE - N. Ferreira (DF/i3N) | 14:47 | |
| 14:55 | Instabilidades na periferia de plasmas de fusão. - L. Gil (IPFN/ISTUL) | 14:50 | Understanding cell shape and migration - a computational study. - M. Soares (DF/UC) | | Modelos mentais, metacognição e ensino centrado nos alunos. - M. Almeida (DF/UA) |
| | | 15:00 | Lane formation and stability in colloidal mixtures dynamics of linker-mediated aggregation. - G. Oliveira (DF/UC) | 15:04 | |
| | | 15:10 | Ferroelectric phenanthrene nanofibers by electrospinning. - B. Almeida (DF/UM) | 15:21 | |
| 15:20 | Controlo e Aquisição de Dados em Plasmas de Fusão Nuclear. - B. Carvalho (IPFN/ISTUL) | 15:20 | Dynamics of linker-mediated aggregation. - G. Antunes (DF/FCUL) | | Estudo meteorológico començando em la E.S.O. - A. Gayol (DFA/UV) |
| | | 15:30 | The potentialities of ZnO as thermoelectric material: from nanoparticles synthesis towards nano-inclusions. - M. Maia (DFA/FCUP) | 15:38 | |
| 15:45 | Controlo de atitude de satélites com motor | 15:40 | Simulating vessel growth with extracellular matrix remodeling. - M. Gouveia (DF/UC) | | Simetrias em Termodinâmica: o conceito de calor. - J. Anacleto (DF/UTAD) |

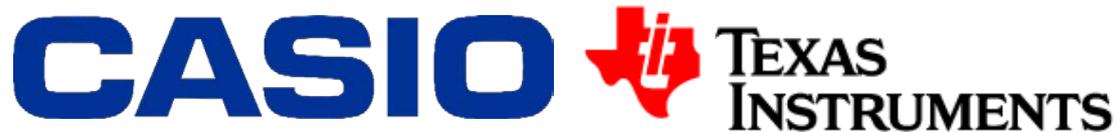
| | | | | | |
|--------------|--|--------------|---|--------------|--|
| | assíncrono de rotor esférico. - J. Oliveira (ISTUL) | 15:50 | Thriving narrow band gap ferroelectric oxide: $\text{Bi}_2\text{ZnTiO}_6$ thin films deposited by rf sputtering. - F. Figueiras (DF/IFIMUP) | | |
| 15:55 | Estabilização de Carga em Voo de Pára-quedas. - R. Cardoso (ISTUL) | 16:00 | Local probing complex magnetic systems. - G. Oliveira (DFA/FCUP) | 15:55 | Software livre para o estudo do som. - C. Saraiva (DC/Escola) |
| Intervalo | | | | | |
| Horas | História da Física | Horas | Física Atómica Nuclear | Horas | Física Nuclear |
| 16:40 | A coleção de óptica da escola politécnica de lisboa. - M. Peres (UL/ESJS-DFQ) | 16:40 | Método de análise por Fluorescência de Raios-X sem recurso a padrões. - L. Martins (DF/FCT-UNL) | 16:40 | A energia de ligação do hidrogénio muónico e a aproximação de born-openheimer. - J. Providência (DF/UBI) |
| 16:57 | Antoni van leeuwenhoek and the context of 17th century micrometry. - I. Davis (III/UC) | 16:57 | Uma perspectiva da física atómica na terapia direcionada com radionuclídeos emissores auger. - J. Sampaio (LIP Space) | 17:00 | Challenging the calorimeter CALIFA for FAIR using high energetic photons at the LATR-CTN facility. - P. Teubig (LIP) |
| 17:14 | Os primórdios do centro de estudos de física nuclear de coimbra. - G. Pereira (MC/UC) | 17:14 | X-ray fluorescence in biomedical sciences. - A. Silva (DF/UA) | | |
| 17:31 | História da Percepção do Risco | 17:31 | Determinação de espessura de folha de ouro em obras de arte de forma não invasiva utilizando fluorescência de raios X. - | 17:20 | An overview on the radon exposure effects. |

| | | | | | |
|-------|--|-------|---|-------|--|
| | Radiológico. - A. Melo (III/UC) | | S. Pessanha (DF/LIBPhys- UNL) | | - S. Soares (LIP/DFUBI) |
| 17:48 | O papel dos desconhecidos na evolução e divulgação da Física. - M. Cordeiro (AEAB-DCE) | 17:48 | Energy resolving x-ray micropatterned gaseous detector. - L. Carramate (DF/UA) | 17:40 | Radão em Portugal. - L. Peralta (LIP/FCUL) |
| 18:05 | As constantes fundamentais e o novo SI. - O. Pellegrino (DM/IPQ) NOTA: esta apresentação vai ocorrer às 16:40 | 18:05 | Desenvolvimento de padrões em papel para a análise quantitativa de documentos históricos. - M. Sampaio (DF/LIBPhys- UNL) | | |

Para os participantes (docentes do 3º ciclo/secundário – grupo 510) inscritos nas oficinas e que pretendem a obtenção dos créditos para progressão na carreira:

- no ato de apresentação (dia 29 de agosto) deve perguntar onde se realizam as oficinas porque a localização exata pode ser alterada;
- em cada anfiteatro existem folhas de presença;
- a presença deve ser assinalada assinando a folha correspondente a cada palestra, isto é, para cada sessão (paralela ou plenária) existe uma folha de presença e não uma folha por anfiteatro;
- a sessão de debate, os pósteres, as refeições e passeios não têm folha de presença.

Patrocinadores



COVILHÃ
Câmara Municipal

