

O Centro de Física **oferece 50% do valor da propina** do primeiro ano aos primeiros 10 alunos que se inscreverem e forem admitidos no Mestrado.

Os projetos do LIP-Minho e do Centro de Física **oferecem um número limitado de Bolsas de Investigação** aos estudantes deste Mestrado.

OBJECTIVOS

O Mestrado proposto tem como objectivo proporcionar uma formação complementar à adquirida num 1º ciclo em Ciências Naturais ou Engenharia. Esta formação avançada em física contempla dois perfis alternativos:

- Física Fundamental
- Física Aplicada

DESTINATÁRIOS

Licenciados em Física, licenciados e mestres em áreas afins [Máximo de 20 alunos]

CANDIDATURAS

As candidaturas são efectuadas on-line no portal académico em <http://alunos.uminho.pt>

PROTOCOLO DE COLABORAÇÃO COM:



CONTACTOS E INFORMAÇÕES

Apoio técnico às candidaturas on-line:
candidaturas.pgrad@saum.uminho.pt

Apoio à pós-graduação na ECUM:
cpedagogico@ecum.uminho.pt



Universidade do Minho
Escola de Ciências
Departamento de Física

MESTRADO EM FÍSICA

FÍSICA FUNDAMENTAL
FÍSICA APLICADA



ESTRUTURA

Quatro semestres, que contemplam unidades curriculares obrigatórias e de opção, em cada um dos dois perfis do mestrado. Esta estrutura permite uma formação flexível adequada aos diferentes interesses dos alunos:

- 1º e 2º períodos curriculares (60 ECTS)
- 3º período curricular (15 ECTS) e dissertação (15 ECTS)
- 4º período dissertação (30 ECTS)

Estrutura Curricular

PERFIL FÍSICA FUNDAMENTAL		
Unidades	Semestre	Créditos
Mecânica Quântica Avançada	1	7,5
Métodos Matemáticos e Computacionais em Física	1	7,5
Teoria Clássica de Campo	1	7,5
Opção I	1	7,5
Complementos de Física Estatística	2	7,5
Electrodinâmica Quântica	2	7,5
Complementos de Física de Matéria Condensada	2	7,5
Opção II	2	7,5
Opção III (1)	3	7,5
Opção III (2)	3	7,5
Dissertação	3	15
Dissertação	4	30

Opção I: 1 – Relatividade Geral; 2 – Matéria Ultra-Fria; 3 – Ciência e Tecnologia de Materiais; 4 – Opção transversal a outros mestrados (UM, UA ou UP), a definir

Opção II: 1 – Física de Semicondutores e Nanoestruturas; 2 – Óptica Quântica; 3 – Sistemas Complexos e Desordenados; 4 – Opção transversal a outros mestrados (UM, UA ou UP), a definir

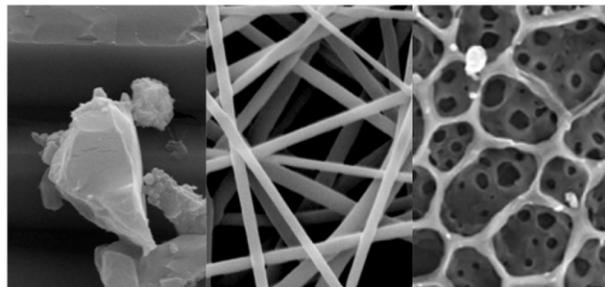
Opção III: 1 – Física Experimental de Partículas e Astropartículas; 2 – Tópicos de Física Teórica; 3 – Teoria de Muitos Corpos; 4 – Métodos Computacionais da Física da Matéria Condensada; 5 – Cosmologia; 6 – Opção transversal a outros mestrados (UM, UA ou UP), a definir

PERFIL FÍSICA APLICADA		
Unidades	Semestre	Créditos
Mecânica Quântica Avançada	1	7,5
Ciência e Tecnologia de Materiais	1	7,5
Laboratório Avançado de Física	1	7,5
Opção I	1	7,5
Complementos de Física de Matéria Condensada	2	7,5
Instrumentação e Dispositivos	2	7,5
Projecto de Introdução à Investigação Experimental	2	7,5
Opção II	2	7,5
Opção III (1)	3	7,5
Opção III (2)	3	7,5
Dissertação	3	15
Dissertação	4	30

Opção I: 1 – Matéria Ultra-Fria, 2 – Tecnologias de Vácuo e Aplicações, 3 – Métodos Matemáticos e Computacionais em Física, 4 – Opção transversal a outros mestrados (UM, UA ou UP), a definir

Opção II: 1 – Física de Semicondutores e Nanoestruturas, 2 – Sistemas Complexos e Desordenados, 3 – Óptica Quântica, 4 – Opção transversal a outros mestrados (UM, UA ou UP), a definir

Opção III: 1 – Física Experimental de Partículas e Astropartículas, 2 – Métodos Computacionais da Física da Matéria Condensada, 3 – Óptica e Espectroscopia de Materiais, 4 – Técnicas Nucleares em Física de Materiais, 5 – Cosmologia, 6 – Opção transversal a outros mestrados (UM, UA ou UP), a definir



COLABORAÇÕES

Este Mestrado tem um protocolo de colaboração com as universidades de Aveiro e do Porto, pelo que os alunos poderão usufruir de Unidades Curriculares leccionadas nessas universidades com recurso a videoconferência assim como desenvolver nelas os seus projectos de investigação.

O Mestrado está associado a vários Centros de Investigação de excelência a nível nacional e com parcerias com os melhores centros de investigação internacionais, assim como com empresas de renome. Deste modo os alunos poderão desenvolver trabalhos de investigação integrados em projectos de elevada qualidade e competitividade.

Exemplos de parcerias dos Centros de Investigação envolvidos são: Universidade de Manchester (UK), CERN, Universidade de Valência (ESP), Universidade L M Munique (ALE).

SAÍDAS PROFISSIONAIS

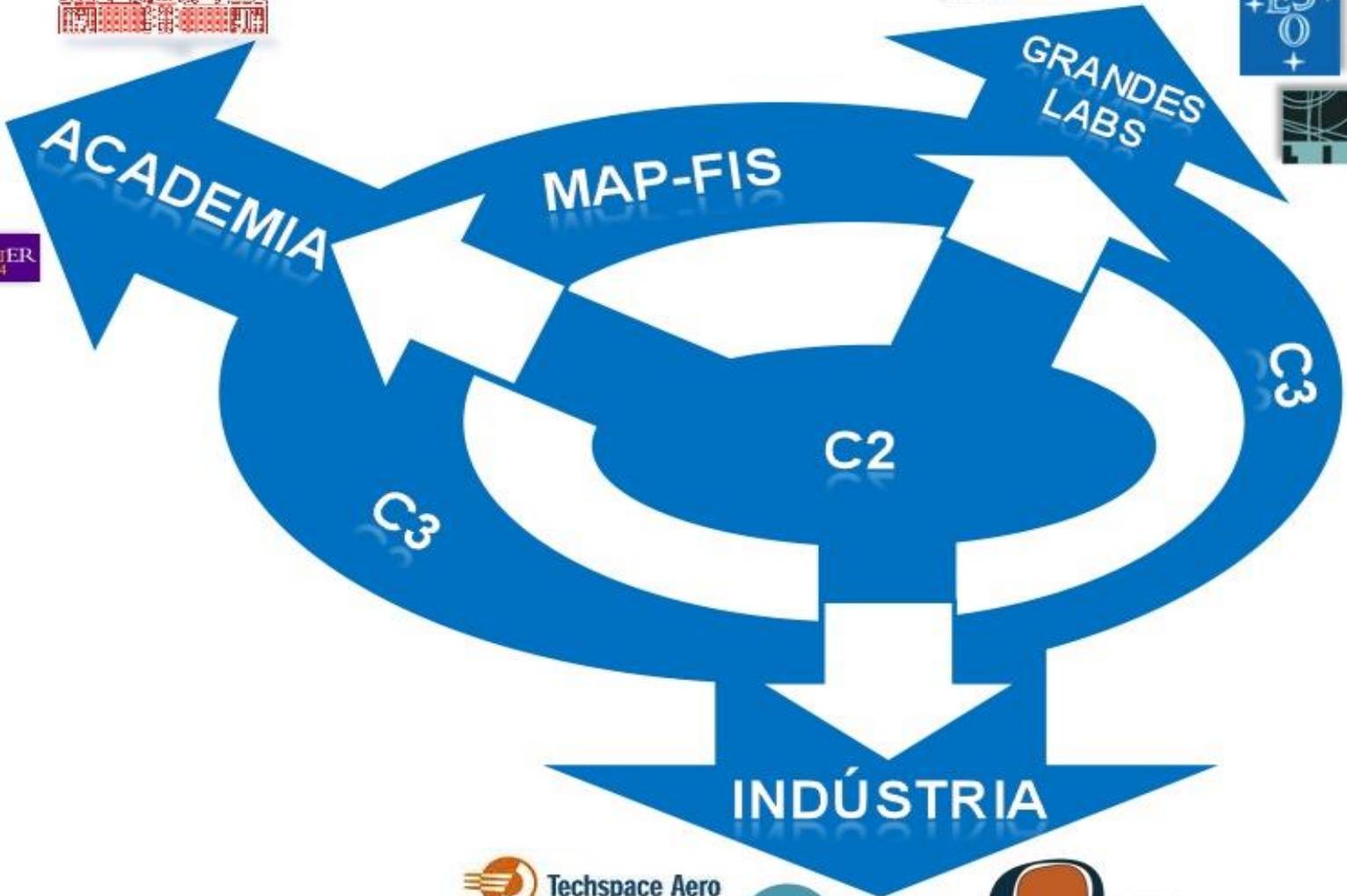
O mestrando poderá encontrar uma saída profissional nas seguintes áreas:

- ensino
- laboratórios de investigação e centros de ID
- empresas de base tecnológica, equipamento científico e controlo de qualidade
- consultadoria

O Mestrado pretende formar pessoas para o exercício de **actividades de investigação**, fundamental ou aplicada, de **actividades de ensino superior** ou ainda para o desempenho de actividades, em **indústrias ou serviços**, com um elevado nível de realização, inovação e responsabilidade. Presupõe-se que uma grande parte dos formandos deste C2 continue a sua formação em Física ou áreas afins num dos cursos C3, em particular, no âmbito do C3 MAP-Fis. Pretende-se por isso ter a possibilidade de definir percursos educativos que melhor optimizem a articulação deste C2 com o C3 do MAPFis. O Mestrado funcionará assim em íntima articulação com o Programa Doutoral das Universidades do Minho, Aveiro e Porto.



U. PORTO



Calendarização 2014/2015

Candidaturas

1ª Fase:

2 de junho a 7 de julho de 2014

2ª Fase:

25 de agosto a 8 de setembro de 2014

3ª Fase:

6 e 7 de outubro de 2014