

**Mestrado em Física**

**Perfil Física Teórica**

**Semestre 1**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
Mecânica Quântica Avançada (F401)	F	Semestral	7,5	
Complementos de Física Estatística (F403)	F	Semestral	7,5	
Relatividade Geral (F435)	F	Semestral	7,5	
Opção Lista A	F/M/A/CC	Semestral	7,5	Optativa

**Semestre 2**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
Complementos de Física Matéria Condensada (F504)	F	Semestral	7,5	
Teoria Quântica de Campo (F502)	F	Semestral	7,5	
Opções Lista B	F/M/A	Semestral	15	Optativas

**Semestre 3**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
Opções Lista A ou Lista B	F	Semestral	15	Optativa(1)
Dissertação/Projecto/Estágio (F583/F585/F587)	F/A	Anual	15	

(1) 7,5 ECTS podem ser feitos no semestre 4.

**Semestre 4**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
Dissertação/Projecto/Estágio (F583/F585/F587)	F/A	Anual	30	

**Lista A**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
Tópicos de Física Computacional (F407)	F	Semestral	7,5	Optativa
Disciplinas da Licenciatura em Física de nível 300 ou superior	F	Semestral	7,5	Optativa (1)
Disciplina de Engenharia Física de nível 400 ou superior	F	Semestral	7,5	Optativa
Tópicos de Física Teórica (F501)	F	Semestral	7,5	Optativa
Análise Funcional (M421)	M	Semestral	7,5	Optativa
Topologia (M453)	M	Semestral	7,5	Optativa
Sistemas Dinâmicos (M427)	M	Semestral	7,5	Optativa

Representações de Grupos e Aplicações (M443)	M	Semestral	7,5	Optativa
Geometria em Variedades (M454)	M	Semestral	7,5	Optativa
Introdução aos Sistemas Dinâmicos (M312)	M	Semestral	7,5	Optativa
Modelos Matemáticos da Física (M484)	M	Semestral	7,5	Optativa
Teoria dos Jogos (M383)	M	Semestral	7,5	Optativa
Teoria da Informação (CC410)	CC	Semestral	7,5	Optativa

(1) Máximo de duas disciplinas ou 15 ECTS em todo o segundo ciclo; opções sujeitas a aprovação da Comissão de Mestrado

#### Lista B

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
Óptica Quântica (F402)	F	Semestral	7,5	Optativa
Disciplinas da licenciatura em Física de nível 300 ou superior	F	Semestral	7,5	Optativa (1)
Disciplinas de Engenharia Física de nível 400 ou superior	F	Semestral	7,5	Optativa
Cosmologia (AST408)	AST	Semestral	7,5	Optativa
Sistemas Dinâmicos (M427)	M	Semestral	7,5	Optativa
Representações de Grupos e Aplicações (M443)	M	Semestral	7,5	Optativa
Geometria em Variedades (M454)	M	Semestral	7,5	Optativa
Introdução aos Sistemas Dinâmicos (M312)	M	Semestral	7,5	Optativa
Modelos Matemáticos da Física (M484)	M	Semestral	7,5	Optativa

Teoria dos Jogos (M383)	M	Semestral	7,5	Optativa
Galáxias (AST406)	AST	Semestral	7,5	Optativa
Teoria da Informação (CC410)	CC	Semestral	7,5	Optativa

(1) Máximo de duas disciplinas ou 15 ECTS em todo o segundo ciclo; opções sujeitas a aprovação da Comissão de Mestrado.

### **Perfil Física Experimental**

#### **Semestre 1**

<b>UNIDADES CURRICULARES</b>	<b>ÁREA CIENTÍFICA</b>	<b>TIPO</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Mecânica Quântica Avançada (F401)	F	Semestral	7,5	
Ciência e Tecnologia de Materiais (F411)	F	Semestral	5	
Técnicas de Medida e Instrumentação (F413)	F	Semestral	7,5	
Complementos de Física Laboratorial I (F423)	F	Semestral	5	
Opção Lista C (ver quadro 11.B.5)	F	Semestral	5	Optativa

#### **Semestre 2**

<b>UNIDADES CURRICULARES</b>	<b>ÁREA CIENTÍFICA</b>	<b>TIPO</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
Complementos de Física Matéria Condensada (F504)	F	Semestral	7,5	
Complementos de Física Laboratorial II (F424)	F	Semestral	5	
Opções Lista D (ver quadro 11.B.6)	F	Semestral	7,5	Optativa
Opções Lista E (ver quadro 11.B.7)	F	Semestral	10	Optativa

**Semestre 3**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
Opções Lista C (ver quadro 11.B.5)	F	Semestral	15	Optativa
Dissertação/Projecto/Estágio (F583/F585/F587)	F	Anual	15	

**Semestre 4**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
Dissertação/Projecto/Estágio (F583/F585/F587)	F		30	

**Lista C**

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
Materiais e Dispositivos Ópticos (F415)	F	Semestral	5,0	Optativa
Transições de Fase (F405)	F	Semestral	5,0	Optativa
Técnicas de Caracterização de Materiais (F519)	F	Semestral	5,0	Optativa
Fenómenos de Transporte (F419)	F	Semestral	5,0	Optativa
Materiais Funcionais e Aplicações (F521)	F	Semestral	5,0	Optativa
Métodos Computacionais em Engenharia (F417)	F	Semestral	5,0	Optativa - N
Disciplinas da Licenciatura em Física de nível 300 ou superior	F	Semestral	5,0	Optativa

Disciplina de Engenharia Física de nível 400 ou superior	F	Semestral	5,0	Optativa
--	---	-----------	-----	----------

#### Lista D

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA	TIPO	CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
Disciplina da licenciatura em Física de nível 300 ou superior.	F	Semestral	7,5	Optativa(1)
Disciplina de Engenharia Física de nível 400 ou superior	F	Semestral	7.5	Optativa
Lasers e Electrónica Quântica (F412)	F	Semestral	7,5	Optativa

(1) Sujeito a aprovação pela comissão de mestrado; se o aluno não tiver Física Computacional ou equivalente terá que escolher essa disciplina.

#### Lista E

UNIDADES CURRICULARES	ÁREA CIENTÍFICA	TIPO	CRÉDITOS	OBSERVAÇÕES
Semicondutores e Dispositivos (F416)	F	Semestral	5,0	Optativa
Materiais e Dispositivos Magnéticos (F414)	F	Semestral	5,0	Optativa
Complementos de Geodinâmica (F406)	F	Semestral	5,0	Optativa
Disciplinas da Licenciatura em Física de nível 300 ou superior	F	Semestral	5,0	Optativa
Disciplina de Engenharia Física de nível 400 ou superior	F	Semestral	5,0	Optativa

**Nota:** Para concluir o Curso de Mestrado em Física, o estudante terá de ter aprovação a 82,5 créditos obrigatórios e 37,5 optativos.