

**DISCIPLINAS ELETIVAS**  
**1º Semestre / 2018**

DISCIPLINA	NOME
F 035	Tópicos de Astronomia e Astrofísica V - Matéria escura: Uma introdução.

Horas Semanais						
Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
002	000	000	000	000	000	002
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	30		02	S	75%	S

Horário Proposto:
6ª 14h às 16h

Ementa:
A matéria escura é um dos problemas abertos mais importantes na física moderna. Nesta disciplina descreveremos os aspectos teóricos e experimentais da matéria escura em física de partículas, astrofísica e cosmologia. Apresentaremos alguns aspectos, desde observações astrofísicas até candidatos de física de partículas e das perspectivas de detecção em colisões para pesquisas diretas e indiretas.

Objetivos:
Fornecer aos estudantes uma série de ferramentas teóricas e experimentais necessárias para a introdução do estudo na área de matéria escura.

Pré-Requisito na Graduação (se houver):
MC102, F 315 e F 428

Programa:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matéria escura: Evidências.</li> <li>2. A origem das relíquias térmicas.</li> <li>3. Detecção directa de matéria escura.</li> <li>4. Detecção indirecta de matéria escura.</li> <li>5. Procuras de DM no LHC.</li> <li>6. Outros candidatos: áxions e neutrinos estéreis.</li> </ol>

Critérios de Avaliação (alunos de Graduação):
Listas de exercícios (L) 40%
Projeto (P) 60%
$N = 0.6 * P + 0.4 * L$
$N \geq 8.5 \rightarrow A$
$8.4 > N > 7.0 \rightarrow B$
$7.0 \geq N > 5.0 \rightarrow C$
$N \leq 5.0 \rightarrow D$

Critérios de Avaliação (alunos de Pós-Graduação, no caso de oferecimento conjunto entre Graduação e Pós):

**DISCIPLINAS ELETIVAS**  
**1º Semestre / 2018**

**Bibliografia:**

An introduction to Particle Dark matter. 1 edição. (2016)

Autor: Stefano Profumo.

Editora: World scientific.

Particle Dark Matter: Observations, Models and Searches. An introduction to particle dark matter.

Autor: Gianfranco Bertone.

Editora: Cambridge University Press

**Observações:**