
Unidade Curricular: Tópicos de Física Moderna

Curso: MI Eng. Informática

Ano: 1º

Semestre: 2º

Ano letivo: 2017/18

Escolaridade (semanal): 2 horas teóricas, 2 horas teórico-práticas

Docentes: Luís Vieira / Maria José Sampaio

(Departamento de Física, Escola de Ciências)

I – PROGRAMA RESUMIDO

1. Unidades e análise dimensional
2. Relatividade restrita
3. Introdução à Física Quântica e Noções de Espectroscopia
4. Introdução à Física Nuclear e de Partículas
5. Cosmologia

II - BIBLIOGRAFIA

Bibliografia essencial:

- *Revolutions in Twentieth Century Physics*, David J. Griffiths, Cambridge University Press (2013)
- *Six Quantum Pieces – A First Course in Quantum Physics*, Valerio Scarani, World Scientific (2010)
- *Introdução à Física Contemporânea*, Ricardo M. Ribeiro, Moinho Velho – Loja Edição, Lda. (2010)

Bibliografia complementar:

- *Guesstimation*, Lawrence Weinstein, John A. Adam
- *Quantum Mechanics and Experience*, David Z. Albert
- *A Short Introduction to Quantum Information and Quantum Computation*, Michel Le Bellac
- *Facts and Mysteries in Elementary Particle Physics*, Martinus Veltman
- *An Introduction to Modern Cosmology*, Andrew Liddle

III – REGIME DE FALTAS E DE ADMISSÃO A EXAME

As aulas teóricas e teórico-práticas são de frequência facultativa. A presença dos estudantes nestas aulas poderá ser registada apenas para fins estatísticos. Os estudantes poderão comparecer aos testes de avaliação ou exame, independentemente do número de faltas nas aulas teóricas e teórico-práticas.

IV - AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada com base nos seguintes elementos de avaliação:

A. Testes escritos

Quatro testes escritos, com igual ponderação no cálculo da classificação final, a realizar durante o período letivo do 2º semestre, nas aulas teórico-práticas das seguintes semanas:

1º teste: semana de 13/Março a 19/Março

2º teste: semana de 11/Abril a 17/Abril

3º teste: semana de 3/Maio a 9/Maio

4º teste: semana de 20/Maio a 26/Maio

Nota: os estudantes só poderão realizar estas avaliações nas turmas teórico-práticas em que estão inscritos.

B. Exame

A realizar na época de exames pelos estudantes que não tenham tido sucesso nos testes escritos

Serão aprovados os estudantes com classificação final maior ou igual a 10 valores.