

**FICHA RESUMO DE UNIDADE CURRICULAR**  
**ANO LETIVO DE 2018-2019**

**CURSO DE LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA**

**Unidade curricular:**

Biofísica

Curricular Unit:

Biophysics

**Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres);**

O objetivo da disciplina é desenvolver a compreensão dos fenómenos físicos básicos, através do estudo da teoria, acompanhada por aplicações a situações concretas, usando as metodologias adequadas, para que o aluno possa enquadrar devidamente os problemas mais complexos, que vai encontrar em disciplinas posteriores.

O aluno deverá adquirir conhecimentos de mecânica clássica, ótica, estrutura da matéria e interação desta com a radiação, com particular foco nas aplicações em ciências da saúde.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

The goal of discipline is to develop an understanding of the basic physical phenomena, through the study of theory, followed by applications to concrete situations, using appropriate methodologies, so that the student can properly fit the most complex problems, that you will find in later courses.

The student will acquire knowledge of classical mechanics, optics, structure of matter and its interaction with radiation, with particular focus on applications in health sciences.

**Conteúdos programáticos (1000 caracteres):**

**1 INTRODUÇÃO-NOÇÕES FUNDAMENTAIS**

1.1 Medições e erros:

1.2 Matéria e radiação. Propriedades básicas da matéria

**2 RADIAÇÃO:**

2.1 Introdução:

2.2 Tipos de radiação

2.3 Leis de decaimento radioativo

**3 MECÂNICA DE FLUIDOS**

3.1 Pressão hidrostática. Princípio de Pascal. Princípio de Arquimedes.

4. FÍSICA CLÁSSICA

4.1 Leis de Newton

5 ÓTICA

5.1 Ótica geométrica e ótica ondulatória. Espectro de radiações. Absorção, reflexão, difração e dispersão da luz. Interferência.

Syllabus (1000 caracteres)

1 INTRODUCTION - BASIC CONCEPTS

1.1 Measurements and errors:

1.2 Matter and radiation. Basic properties of matter

2 RADIATION:

2.1 Introduction:

2.2 Types of radiation

2.3 Laws of radioactive decay

3 MECHANICS OF FLUIDS

3.1 Hydrostatic Pressure. Pascal's principle. Archimedes principle.

4. CLASSICAL PHYSICS

4.1 Newton's Laws

5 OPTICS

5.1 Geometrical Optics and optical wave. Spectrum of radiation. Absorption, reflection, diffraction and scattering of light. Interference.

**Referências bibliográficas (máximo três títulos):**

Almeida, G. (2002). Sistema Internacional de Unidades. (2ª ed). São Paulo: Plátano Editora.

Davidovits, P. (2001). Physics in Biology and Medicine Paul Davidovits. (2ª ed.). Harcourt: Academic Press.

Okuno, E., Caldas, I. L. e Chow, C. (1982). Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. (2ª ed). São Paulo: Harbra Ed