

**CURSO: BIOQUÍMICA**

**Turno: INTEGRAL**

**INFORMAÇÕES BÁSICAS**

<b>Currículo</b> 2010	<b>Unidade curricular</b> Física			<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 2º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> BQ013
	<b>Teórica</b> 72	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 72	
<b>Tipo</b> OBRIGATÓRIA	<b>Habilitação / Modalidade</b> BACHARELADO		<b>Pré-requisito</b> BQ003	<b>Co-requisito</b> --

**EMENTA**

Grandezas Físicas. Algarismos Significativos. Incertezas e Erros. Cinemática Unidimensional da Partícula. Vetores. Dinâmica da Partícula. Leis de Newton. Trabalho e Energia. Conservação da energia. Conservação do Momento Linear. Estática de fluidos

**OBJETIVOS**

**OBJETIVO GERAL**

. Rever conceitos e aplicações de física elementar; Conhecer as definições e conceitos básicos de física; Desenvolver a habilidade de interpretar; Desenvolver a capacidade de dedução; Equacionar e resolver problemas de física aplicados à área de Bioquímica.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Desenvolver a capacidade de dedução;
- Relacionar os conteúdos da disciplina com as demais disciplinas do curso;
- Analisar e compreender as leis do movimento;
- Utilizar as leis do movimento para resolver problemas específicos;
- Desenvolver a habilidade de interpretar, equacionar e resolver problemas de física aplicados à área de bioquímica.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1- Grandezas Físicas
  - 1.1- Dimensões e Sistemas de Unidades
  - 1.2- Unidades Fundamentais
  - 1.3- Conversão de unidades
- 2- Algarismos Significativos.
  - 2.1- Incertezas e Erros.
  - 2.2- Conceitos básicos.
  - 2.3- Medição.
  - 2.4- Incerteza.

2.5- Avaliando a incerteza.

3- Vetores e Escalares.

3.1- Introdução e vetores

3.2- Sistemas de coordenadas

3.3- Propriedades dos vetores

3.4- Componentes de um vetor e vetores unitários

4- Movimento em uma dimensão.

4.1- Velocidade média.

4.2- Velocidade instantânea.

4.3- Partícula com velocidade constante.

4.4- Aceleração.

4.5- Partícula com aceleração constante.

4.6- Equações cinéticas para movimento com aceleração constante.

4.7- Corpos em queda livre.

5- Movimento em duas dimensões

5.1- Deslocamento, velocidade e aceleração

5.2- Movimento em um plano

5.3- Movimento de um projétil

6- Forças e equilíbrio de Forças equilíbrio dos Movimento Unidimensional.

6.1- As Leis do movimento.

6.2- O conceito de força.

6.3- As Leis de Newton.

6.4- Aplicação das Leis de Newton.

6.5- Atrito.

7- Trabalho, Energia e Potência.

7.1- Energia Cinética e o Teorema do Trabalho e da Energia Cinética

7.2- Taxa temporal de transferência de energia

7.3- Conservação de energia

8. Momento linear

8.1 Momento linear

8.2 Colisões

8.3 Conservação do momento linear

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Haverá 02 avaliações teóricas individuais e trabalhos em grupo.

- Primeira avaliação: 40 pontos
- Segunda avaliação: 40 pontos
- Trabalhos: 20 pontos

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, DAVID; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

SERWAY, Raymond, A. e Jewett Jr., John W. **Princípios de Física**, São Paulo, Thomson Learning, 2004.

CHAVES, A.; SAMPAIO, J.F.; **Física Básica**, Rio de Janeiro, LTC, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TIPLER, P. A., **Física: para cientistas e engenheiros**, 4a Ed., Rio de Janeiro : LTC, 2000.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.. **Física**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2005. 3 v.

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T.. **Os Fundamentos da Física**. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

NUSSENZVEIG, H. M., **Curso de física básica**, 4a Ed., São Paulo : Edgard Blucher, 2004.

ALONSO, M.; FINN, E. J.; **Física: Um Curso Universitário**. 2 ed. São Paulo: E. Blucher, 1977



---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 1616/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 15/05/2023 14:54 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*COBIQ (12.38)*

*Matrícula: 2045083*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1616**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/05/2023** e o código de verificação:

**7354738bae**