

CURSO: BIOQUÍMICA

Turno: INTEGRAL

INFORMAÇÕES BÁSICAS

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

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.

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- Conceitos básicos.
- 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- Forças e equilíbrio de Forças equilíbrio do Movimento Unidimensional.
 - 5.1- As Leis do movimento.
 - 5.2- O conceito de força.
 - 5.3- As Leis de Newton.
 - 5.4- Aplicação das Leis de Newton.
 - 5.5- Atrito.

- 6- Trabalho, Energia e Potência.
 - 6.1- Energia Cinética e o Teorema do Trabalho e da Energia Cinética
 - 6.2- Taxa temporal de transferência de energia
 - 6.3- Conservação de energia

- 7. Momento linear
 - 7.1 Momento linear
 - 7.2 Colisões
 - 7.3 Conservação do momento linear

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Quatro avaliações na forma de prova individual.

Primeira avaliação → (25%) – 02/09

Segunda avaliação → (25%) – 30/09

Terceira avaliação → (25%) – 28/10

Quarta avaliação → (25%) – 30/11

Prova substituta → (25%) – 07/12/2015

Cada uma destas avaliações corresponderá a 1/4 da média final do aluno.

Para ter direito a prova substituta o aluno deverá ter PELO MENOS 5.0 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

Cronograma das aulas

Temas das aulas	Datas previstas
Apresentação da disciplina e introdução aos conceitos de física	03/ago
Algarismos significativos e sistemas de unidades	05/ago
Notação científica e conversão de unidades	10/ago
Vetores	12/ago
Introdução a movimento retilíneo	17/ago
Movimento retilíneo	19/ago
Movimento Unidimensional	24/ago
Movimento Bidimensional	26/ago
Lançamento de projéteis e exercícios	31/ago
Primeira avaliação (25 pts)	02/set
Feriado	07/set
Leis de Newton	09/set
Leis de Newton	14/set
Leis de Newton	16/set
Aplicações das Leis de Newton	21/set
Aplicações das Leis de Newton	23/set
Aplicações das Leis de Newton	28/set
2 avaliação (25 pts)	30/set
Trabalho e energias	05/out
Trabalho e energias	07/out
Feriado	12/out
Energia potencial gravitacional	14/out
Energia potencial elástica	19/out
Energia potencial elástica	21/out
Conservação de energia	26/out
3 avaliação (25 pts)	28/out
Feriado	02/nov
Conservação de energia	04/nov
Conservação de energia com forças externas	09/nov
Centro de Massa e Impulso	11/nov
Momento Linear	16/nov
Conservação de momento	18/nov
Conservação de momento	23/nov
Conservação de momento	25/nov
4 Avaliação (25 pts)	30/nov
Revisão da 4 prova	01/dez
Prova substituta	07/dez
Revisão da prova substitutiva	09/dez



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 27/04/2023

PLANO DE ENSINO Nº 1175/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/04/2023 15:04)

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: **1175**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/04/2023** e o código de verificação: **82fe9bc98b**