



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ-MACAÉ
CURSO DE ENFERMAGEM

Disciplina: **Biologia para Saúde I**

Código: **MCW110** Carga horária teórica: **45h/a** Carga horária prática: **240h/a**

Créditos: **11**

Professor Responsável: **André Luiz de Souza Cruz**

Titulação: **Doutor**

SIAPE: **2.270.096**

CPF: **111.109.157-99**

Telefone: **(21) 99939-1394**

Regime de Trabalho: **40 H DE**

Professores Colaboradores: **Celia Yelimar Palmero Quintana, Eldo Campos, Leonardo Gomes da Silva e Rafael Arêas Vargas**

Segmento: **2022.1**

I – EMENTA

Introdução ao estudo da anatomia humana descritiva e topográfica. Aspectos ultraestruturais e funcionais das células e tecidos. Embriologia básica. Biofísica das membranas, biologia molecular, radioisótopos e radiobiologia. Bioquímica da estrutura molecular e suas relações com as funções biológicas e o metabolismo. Princípios gerais das regulações metabólicas. Princípios morfofuncionais do sistema locomotor. Correlações clínicas.

II – DESCRIÇÃO DO PROGRAMA MÓDULO

1 – Bioquímica:

- Introdução ao metabolismo: história da bioquímica
- Estrutura e função dos aminoácidos
- Estrutura e função das proteínas
- Enzimas
- Vitaminas
- Estrutura e função dos lipídios
- Estrutura e função dos carboidratos
- Glicólise e Gliconeogênese
- Ciclo de Krebs
- Cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa
- Metabolismo do glicogênio
- Metabolismo de aminoácidos e Ciclo da ureia
- Metabolismo de lipídios: síntese e degradação de ácidos graxos
- Integração metabólica

MÓDULO 2 – Biologia Molecular e Celular:

- Membranas Celulares – Estrutura Molecular e Transporte de Solutos



- Componentes da Matriz Extracelular
- Junções Celulares e Adesão Celular
- Citoesqueleto
- Síntese Proteica
- Compartimentos Celulares: Núcleo e Retículo Endoplasmático
- Compartimentos Celulares: Complexo de Golgi e Lisossomos
- Tráfego de vesículas/Vias secretórias e endocíticas
- Ciclo Celular
- Sinalização Celular
- DNA e RNA: composição e estrutura
- Replicação e reparo de DNA
- RNA: transcrição e processamento
- Regulação da Expressão Gênica
- Complexidade dos Genomas
- Radiobiologia

MÓDULO 3 – Embriologia e Histologia Básica:

- Aspectos morfológicos, ultra-estruturais e funcionais dos tecidos
- Gametogênese e fecundação. Implantação do ovo humano. Desenvolvimento dos folhetos embrionários. Anexos embrionários
- Teratogênese básica. Correlações histofisiológicas e histoquímicas

MÓDULO 4 – Anatomia morfo-funcional do sistema locomotor:

- Esqueleto axial
- Sistema muscular: cabeça, coluna vertebral e caixa torácica

Conteúdo	CH Teórica	CH Prática
Anatomia	28 horas	24 horas
Biologia Molecular	32 horas	-
Biologia Celular	32 horas	-
Bioquímica	60 horas	-
Embriologia Básica	28 horas	-
Histologia Básica	30 horas	21 horas
Aulas Integradas	25 horas	-

III – BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- Berg JM. Bioquímica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- Dangelo JG. Anatomia humana sistêmica e segmentar. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.
- Moore K. Embriologia Clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.



IV – BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Alberts B. Fundamentos de biologia celular. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- Carvalho HF. A célula. 3. ed. Barueri: Manole, 2013.
- Duran JER. Biofísica: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- Lehninger AL. Lehninger princípios de bioquímica. 6. ed. São Paulo: Sarvier, 2014.
- Nelson DL. Princípios de bioquímica de Lehninger. 6. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2014.

Inês Leoneza de Souza/SIAPE-1854580
Coordenadora de Graduação *Pro Tempore*
(PORTARIA nº 10.112, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2021)