

PLANO DE ENSINO		
Vigência do Plano	Semestre	Nome do Componente Curricular
2022.1	1º	BIOMORFOFUNCIONAL I
Carga Horária Semestral		Núcleo/Módulo/Eixo
208		Núcleo Comum/Eixo de Cirurgia Geral, Clínica Médica e Urgência e Emergência
Componentes Correlacionados		
Primeiros Socorros, Biomorfofuncional II, Biofunção I, Iniciação à Semiologia, Anatomia Aplicada, Biointeração I, Biofunção II		
Docente		
Rinaldo Antunes Barros, Adriana Pedrosa Moura, André Luiz Lisboa Cordeiro, Bruno Teixeira Goes, Cláudia Velloso Baptista		
Ementa		
Abordagem de conhecimentos básicos de forma integrada, em casos estruturados. Conexões de conteúdos referentes aos constituintes do corpo humano, bases celulares, anatômicas, funcionais e organizacionais. Estudo da anatomia dos sistemas, desenvolvimento humano fetal e anexos embrionários. Princípios de bioética nas abordagens dos casos clínicos e discussão da relação médico-paciente.		

COMPETÊNCIA

Conhecimentos

Reconhecer os aspectos biomorfofuncionais do organismo humano;
Compreender as estruturas e o funcionamento dos sistemas cardiovascular, respiratório, osteomuscular, linfóide e hematopoético.

Habilidades

Demonstrar de forma sistemática os aspectos macroscópicos biomorfofuncionais do organismo humano;
Demonstrar de forma sistemática os aspectos microscópicos biomorfofuncionais do organismo humano;
Realizar interface entre aspectos macro e micro dos sistemas cardiovascular, respiratório, osteomuscular, linfóide e hematopoético.

Atitudes

Atuar em equipe na partilha dos saberes de fundamentos macroscópicos e microscópicos biomorfofuncionais do organismo humano;
Ser pontual;
Ter assiduidade;
Ser respeitoso e cordial com os colegas, professores e colaboradores;
Responsabilizar-se pelo seu processo de aprendizagem;
Respeitar os princípios éticos e bioéticos na abordagem dos casos tutoriais.

Conteúdo Programático

Os acadêmicos iniciam a Biomorfofuncional I com duas Semanas de Aprendizagem contemplando os seguintes temas na primeira semana:

*Compreendendo o funcionamento da IES;

*Conhecendo o NAPP, auto cuidado, abordagem da Neurociências, metodologia ativas na Biomorfofuncional.

Na segunda Semana de Aprendizagem, os temas contemplados são os abaixo listados:

*Problema Zero - Adaptando-se ao PBL (treinamento da metodologia no modelo da semana padrão)

- Fundamentos Macroscópicos (Aspectos Conceituais): Introdução ao Estudo da Anatomia - Planos/Eixos/Terminologia Anatômica

- Fundamentos Macroscópicos (Aplicação Clínica): Terminologia Anatomoclínica

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Moleculares): Princípios Moleculares e Fisiológicos

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Fisiológicos): Equilíbrio Homeostático

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Teciduais): Conceitos de Microscopia - Tecido Epitelial e Conjuntivo

Depois, os acadêmicos rodíziam entre dois módulos por cinco semanas ao longo do semestre, debatendo 05 problemas constituídos de casos clínicos com objetivos referentes a Fundamentos Macroscópicos e Microscópicos, abordando aspectos morfofuncionais, clínicos, éticos e psicossociais.

Módulo I - Cardiovascular e Respiratório

*Problema 01 - Compreendendo o Sistema Cardiovascular - Parte I

- Fundamentos Macroscópicos (Aspectos Conceituais): Coração Externo e Vascularização

- Fundamentos Macroscópicos (Aplicação Clínica): Pericardiocentese, Coronariografia e Eletrocardiograma

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Moleculares): Estrutura e Função da Membrana Plasmática

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Fisiológicos): Eletrofisiologia Cardíaca

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Teciduais): Tecido Muscular Estriado Cardíaco

*Problema 02 - Compreendendo o Sistema Cardiovascular - Parte II

- Fundamentos Macroscópicos (Aspectos Conceituais): Grandes Vasos Axiais e Apendiculares

- Fundamentos Macroscópicos (Aplicação Clínica): Acessos Venosos, Pressão Arterial Média e Palpação de Pulsos

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Moleculares): Transporte de microelementos no controle pressórico

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Fisiológicos): Controle de Tensão Arterial

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Teciduais): Tecidos dos Vasos Sanguíneos

*Problema 03 - Compreendendo o Sistema Cardiovascular - Parte III

- Fundamentos Macroscópicos (Aspectos Conceituais): Mediastino, Coração Interno e Circulação

- Fundamentos Macroscópicos (Aplicação Clínica): Focos de Ausculta Cardíaca, Ecocardiograma e Insuficiência Cardíaca

Congestiva

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Moleculares): Sinalização Celular – receptores e suas funções

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Fisiológicos): Ação das drogas vasoativas na microcirculação

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Moleculares - Experimento Laboratorial): Permeabilidade Seletiva

*Problema 04 - Compreendendo o Sistema Respiratório - Parte I

- Fundamentos Macroscópicos (Aspectos Conceituais): Vias Aéreas Superiores

- Fundamentos Macroscópicos (Aplicação Clínica): Intubação Orotraqueal, Cricotireoidostomia e Traqueostomia

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Moleculares): (Des)controle do Ciclo Celular

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Fisiológicos): Ventilação/Capacidade Pulmonar

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Teciduais): Tecidos das Vias Aéreas Superiores

*Problema 05 - Compreendendo o Sistema Respiratório - Parte II

- Fundamentos Macroscópicos (Aspectos Conceituais): Vias Aéreas Inferiores

- Fundamentos Macroscópicos (Aplicação Clínica): Toracocentese, Punção de Alívio e Drenagem Torácica

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Moleculares): Mecanismos de replicação do DNA

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Fisiológicos): Hematose e Controle da Respiração

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Teciduais): Tecidos das Vias Aéreas Inferiores

Módulo II - Osteomuscular, Hematopoiético e Linfóide

*Problema 01 - Compreendendo o Sistema Osteomuscular - Parte I

- Fundamentos Macroscópicos (Aspectos Conceituais): Osteologia e Miologia da Cabeça

- Fundamentos Macroscópicos (Aplicação Clínica): Princípios Básicos da Propedêutica e Miologia da Cabeça

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Moleculares): Aspectos Moleculares da Inflamação

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Fisiológicos): Nocicepção

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Teciduais): Tecido Ósseo

*Problema 02 - Compreendendo o Sistema Osteomuscular - Parte II

- Fundamentos Macroscópicos (Aspectos Conceituais): Osteologia e Miologia do Tronco, Timo e Baço

- Fundamentos Macroscópicos (Aplicação Clínica): Abordagem clínico-cirúrgica da parede abdominal

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Moleculares): Elementos da Contração Muscular

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Fisiológicos): Acoplamento, Excitação e Contração Muscular

- Fundamentos Microscópicos (Aspectos Teciduais): Tecido Muscular Estriado Esquelético
- *Problema 03 - Compreendendo o Sistema Osteomuscular - Parte III
 - Fundamentos Macroscópicos (Aspectos Conceituais): Osteologia e Miologia dos Membros Superiores
 - Fundamentos Macroscópicos (Aplicação Clínica): Aspectos clínicos e ocupacionais das Síndromes Compressivas
 - Fundamentos Microscópicos (Aspectos Moleculares): Condução do Estímulo Nervoso
 - Fundamentos Microscópicos (Aspectos Fisiológicos): Fisiologia dos Neurotransmissores
 - Fundamentos Microscópicos (Aspectos Teciduais): Cartilagem e Ossificação endocondral
- *Problema 04 - Compreendendo o Sistema Osteomuscular, Hematopoiético e Linfoide
 - Fundamentos Macroscópicos (Aspectos Conceituais): Osteologia e Miologia dos Membros Inferiores
 - Fundamentos Macroscópicos (Aplicação Clínica): Enfermidades miofasciais dos membros inferiores
 - Fundamentos Microscópicos (Aspectos Moleculares): Mutações e Reparo de Lesões do DNA
 - Fundamentos Microscópicos (Aspectos Fisiológicos - Experimento Laboratorial): Tipagem Sanguínea
 - Fundamentos Microscópicos (Aspectos Teciduais): Aspectos Gerais do Sistema Imune
- *Problema 05 - Compreendendo o Sistema Articular, Hematopoiético e Linfoide
 - Fundamentos Macroscópicos (Aspectos Conceituais): Sistema Linfonodal e Articular
 - Fundamentos Macroscópicos (Aplicação Clínica): Abordagem clínica do sistema linfático
 - Fundamentos Microscópicos (Aspectos Moleculares): Extração de DNA genômico
 - Fundamentos Microscópicos (Aspectos Fisiológicos - Organização Estrutural do Sistema Imune)
 - Fundamentos Microscópicos (Aspectos Teciduais): Tecidos e órgãos linfoides

Métodos e Técnicas de Aprendizagem

1. Grupos tutoriais, utilizando metodologia ativa de Aprendizagem Baseada em Problemas com fóruns de discussão, discussões telepresenciais e produções em grupo e individuais.
2. Videoaulas, podcasts, estudos dirigidos, guias de estudo, utilizando metodologia ativa por meio de sala invertida.
3. Aulas práticas em laboratórios de ensino e salas de aula utilizando peças cadavéricas, simuladores virtuais e procedimentos experimentais químicos.

Critérios e Instrumento de Avaliação - Datas

A estratégia de avaliação prioriza o caráter formativo e envolve casos problemas, questionários online, elaboração de relatórios de experiência e estudo dirigido, compondo assim uma avaliação integrada, abordando os conteúdos modulares. Abaixo está descrito como é realizada a composição da nota final:

1. Minitestes Semanais (AVA): Peso 2 (média)
2. Avaliação de Módulo: Peso 4 (média)
 - Síncrona - Múltipla Escolha - 70%
 - Assíncrona - Comunicação Visual Digital (desenhos anatômicos e histológicos, fluxogramas e mapas mentais fisiológicos) - 30%
3. Tutoria: Peso 4 (média)

Recursos

Audiovisuais, peças cadavéricas, simuladores virtuais em 3D, modelos sintéticos, podcasts, aplicativos interativos, laminário digital, microscópios, plataforma Moodle no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Referências Básicas

- ALBERTS, Bruce. Biologia molecular da célula. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. E-book.
- GARTNER, Leslie P.. Tratado de Histologia. 5 ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen, 2022. E-book.
- JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Histologia Básica - Texto e Atlas. 13 ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen, 2017. E-book.
- KOEPFEN, Bruce M.; STANTON, Bruce A.. Berne & Levy Fisiologia. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. E-book.
- MOORE, Keith L; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M. R.. Anatomia orientada para a clínica. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. E-book.
- NETTER, Frank H.. Netter: atlas de anatomia humana. 7 ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen, 2018. E-book.

Referências Complementares

- ABBAS, Abul K.. Imunologia celular e molecular. 9 ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen, 2019. E-book.
- DRAKE, Richard L.; VOGL, A. Wayne; MITCHELL, Adam W. M.. Gray Anatomia clínica para estudantes. 4 ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen, 2021. E-book.
- GARTNER, Leslie P.. Atlas colorido de histologia. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. E-book.
- MOORE, Keith L; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, Mark G.. Embriologia clínica. 11 ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen, 2020. E-book.
- PAULSEN, Friedrich. Sobotta: atlas prático de anatomia humana. 3 ed. Rio de Janeiro: Grupo Gen, 2019. E-book.
- PAWLINA, Wojcieh; ROSS, Michael H.. Ross Histologia - Texto e atlas: Correlações com biologia celular e molecular. 8 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. E-book.
- ROSS, Michael H.; PAWLINA, Wojcieh; BARNASH, Todd A. Atlas de histologia descritiva. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. E-book.