

PLANO DE APRENDIZAGEM

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO						
Curso: Bacharelado em Fisioterapia						
Disciplina: Fisiologia e Biofísica				Código:		
Professor: Dr. Ricardo Marques Nogueira Filho				E-mail: ricardo.filho@unirios.edu.br		
CH Teórica Presencial:	CH Prática:	CH Estágio:	CH Teórica EaD:	CH Extensão:	CH Total:	Créditos:
60h	20h	---	20h	---	100h	05
Pré-requisito(s): Anatomia Humana						
Período: II			Semestre: 2025.1			

2. EMENTA:

Estudo e integração das funções dos vários órgãos e sistemas do corpo humano, com base nas inter-relações entre o funcionamento das células, dos órgãos e sistemas do corpo e seus mecanismos de regulação, integrando e relacionando outras áreas de conhecimento com o funcionamento do corpo humano. Estudo dos mecanismos fisiológicos que ocorrem no organismo humano.

3. COMPETÊNCIAS GERIAS E HABILIDADES DA DISCIPLINA:

Atenção à saúde desenvolvimento de: ações, projetos e programas de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, em níveis individual e coletivo; uma prática qualificada por ações integradas ao sistema de saúde, dentro dos padrões de qualidade e dos princípios bioéticos da Autonomia, beneficência, não maleficência e justiça, bem como dos padrões de ética profissional;

Tomada de decisões o trabalho dos profissionais de saúde deve estar fundamentado na capacidade de avaliar, sistematizar e decidir visando o uso apropriado, eficácia e custo efetividade, da força de trabalho, de medicamentos, de equipamentos, de procedimentos e de práticas;

Comunicação os profissionais de saúde devem interagir e ser acessíveis aos demais profissionais de saúde e o público em geral, através de múltiplas linguagens, mantendo a confidencialidade das informações a eles confiadas;

Liderança assumir posições de liderança no trabalho em equipe multiprofissional, com compromisso, responsabilidade, empatia, habilidade para a tomada de decisões, comunicação e gerenciamento, sempre tendo em vista o bem estar da comunidade;

Administração e gerenciamento os profissionais devem estar aptos a tomar iniciativas, administrar e fazer o gerenciamento da força de trabalho humano, dos recursos físicos e materiais e de informação, devem estar aptos a serem empreendedores, gestores, empregadores ou lideranças na equipe de saúde;

Educação permanente os profissionais devem ser capazes de aprender continuamente, associando os saberes teóricos com os apreendidos na prática, sendo comprometido com sua autoformação e a dos futuros profissionais;

Atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando se ao SUS e em outros programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, respeitando os princípios éticos inerentes ao exercício profissional;

Reconhecer a saúde como direito às condições dignas de vida e atuar de forma a garantir a integralidade da assistência, por meio de ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema de saúde;

Atuar multiprofissionalmente interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com extrema produtividade na promoção da saúde baseado na convicção científica, de cidadania e de ética;

Desenvolver assistência farmacêutica individual e coletiva, atuando multiprofissionalmente e interdisciplinarmente na promoção da saúde, de forma contextualizada, com base na convicção científica, pautado nos princípios de cidadania e da ética, entendendo sua atuação como forma de participação e contribuição social;

Reconhecer a saúde como direito e condições dignas de vida e atuar de forma a garantir a integralidade da assistência, entendida como conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema;

Atuar na pesquisa, desenvolvimento, formulação, seleção, manipulação, produção, armazenamento e controle de qualidade de insumos, fármacos, sintéticos, recombinantes e naturais, medicamentos, cosméticos, saneantes, domissaneantes e correlatos;

Exercer sua profissão de forma articulada ao contexto social, entendendo a como uma forma de participação e contribuição social;

Conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos;

Atuar em órgãos de regulamentação e fiscalização do exercício profissional e de aprovação, registro e controle de medicamentos, cosméticos, saneantes, domissaneantes e correlatos;

Atuar na avaliação toxicológica de medicamentos, cosméticos, saneantes, domissaneantes correlatos e alimentos;

Atuar na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos;

Gerenciar laboratórios de análises clínicas e toxicológicas;

Realizar, interpretar, emitir laudos e pareceres e responsabilizar se tecnicamente por análises clínico laboratoriais, incluindo os exames hematológicos, citológicos, citopatológicos e histoquímicos, biologia molecular, bem como análises toxicológicas, dentro dos padrões de qualidade e normas de segurança;

Realizar, interpretar, avaliar, emitir laudos e pareceres e se responsabilizar tecnicamente por análises de alimentos, de nutracêuticos de alimentos de uso enteral e parenteral, suplementos alimentares, desde a obtenção das matérias primas até o consumo;

Realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente, incluídas as análises de água, ar e esgoto;

Conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científico;

Exercer a farmacoepidemiologia;

Exercer a dispensação e administração de nutracêuticos e de alimentos de uso integral e parenteral;

Atuar em práticas integrativas e complementares para promoção, prevenção e recuperação da saúde XVIII Participar na formulação das políticas de medicamentos e de assistência farmacêutica;

I. Intervir científica e profissionalmente nas manifestações do movimento humano a partir da compreensão da realidade social;

II. demonstrar compromisso com as transformações acadêmico-científicas da área e de áreas afins mediante a análise crítica da literatura especializada e uso da tecnologia da informação e comunicação com o propósito de contínua atualização e produção acadêmico-profissional;

III. intervir nos campos da saúde, da atividade física, do exercício físico, do esporte, da formação cultural, da gestão de empreendimentos e do lazer, com domínio de conhecimentos técnico-científicos;

IV. articular o conhecimento acadêmico sobre os diferentes métodos (técnicas, instrumentos, equipamentos, procedimentos) para produção de conhecimento e intervenção profissional;

Promover a aquisição de conhecimentos e habilidades necessárias ao indivíduo e ao exercício de sua prática profissional;

Oferecer uma sólida formação básica, preparando o futuro graduado para enfrentar desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional;

Possibilitar a aplicação de conhecimentos nas diversas áreas relativas à Farmácia, biomedicina, fisioterapia e nutrição;

Disseminar os conhecimentos sobre movimento humano (motricidade) no processo de promoção e melhoria da qualidade de vida;

4. OBJETIVO GERAL DA APRENDIZAGEM:

Proporcionar ao estudante o conhecimento e o entendimento do funcionamento dos vários sistemas do corpo humano, com base no funcionamento da célula e seus mecanismos de regulação biológica.

5. CONTEÚDOS

1. Introdução à fisiologia humana; (5 horas)

- 1.1 A célula e sua composição;
- 1.2 Sistemas funcionais da célula;
- 1.3 Controle genético da função celular;
- 1.4 Ambiente líquido da célula e transporte através da membrana celular.

2. Unidade neuromuscular; (6 horas)

- 2.1 Nervos, potenciais de membrana e transmissão nervosa;
- 2.2 Anatomia funcional e contração do músculo.

3. Sistema nervoso central; (5 horas)

- 3.1 A sinapse e os circuitos neurais básicos;
- 3.2 Interpretação dos sinais sensoriais pelo encéfalo;
- 3.3 Funções motoras da medula espinhal e do tronco cerebral;
- 3.4 Controle da atividade muscular pelo córtex cerebral, pelos gânglios e pelo cerebelo;
- 3.5 O sistema nervoso autonômico e o hipotálamo;
- 3.6 Padrões comportamentais.

4. Sistemas sensoriais especiais; (4 horas)

- 4.1 O olho;
- 4.2 Audição, paladar e olfato;

5. Sistema circulatório; (8 horas)

- 5.1 Coração e sua regulação;
- 5.2 Fluxo sanguíneo pela circulação sistêmica e sua regulação;
- 5.3 Pressão arterial sistêmica e hipertensão;
- 5.4 Insuficiência cardíaca e choque.

6. Os líquidos corporais e os rins; (8 horas)

- 6.1 Dinâmica da membrana capilar, os líquidos corporais e o sistema linfático;
- 6.2 A função renal e a excreção de urina;
- 6.3 Regulação da composição e do volume dos líquidos corporais; a bexiga urinária e a micção.

7. Células sanguíneas, imunidade e coagulação do sangue; (8 horas)

7.1 Células sanguíneas, hemoglobina e resistência à infecção;

7.2 Imunidade e alergia;

7.3 Coagulação do sangue, transfusão e transplante de órgãos.

8. Sistema respiratório; (8 horas)

8.1 Mecânica da respiração, fluxo sanguínea pulmonar, transporte de oxigênio e de gás carbônico;

8.2 Regulação da respiração e a fisiologia dos distúrbios respiratórios;

8.3 Fisiologia da aviação, do espaço e do mergulho submarino.

9. Sistema digestivo e metabólico; (8 horas)

9.1 Movimentos e secreções gastrintestinais e sua regulação;

9.2 Digestão e assimilação de carboidratos, gorduras e proteínas;

9.3 A energética dos alimentos e a nutrição.

10. Temperatura corporal; (8 horas)

10.1 Temperatura corporal e regulação térmica.

11. Endocrinologia e reprodução; (8 horas)

11.1 Introdução à endocrinologia: glândulas e atuação hormonal;

11.2 Sistemas reprodutivos masculinos e femininos e seus hormônios.

6. EXTENSÃO:

A disciplina não contemplará carga horária de extensão.

7. METODOLOGIA:

Em razão da Portaria nº 544, de 16 de junho de 2020, as aulas teóricas e práticas utilizarão o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) próprio da instituição, com aulas presenciais, com a utilização de recursos educacionais digitais diversos, nos horários e dias estabelecidos para a disciplina. Para as atividades práticas também serão adotadas metodologias que utilizem o laboratório da instituição.

O conteúdo programático será assim desenvolvido:

Metodologias Ativas desenvolvido em Ambiente Virtual de Aprendizagem: Avaliação com pesquisa. Estudo de caso. Tarefas orientadas: realizadas individualmente ou em pequenos grupos, devem estimular a participação ativa do graduando no processo de aprendizagem, proporcionando momentos

para (a) apresentar e discutir assuntos relacionados à disciplina e (b) desenvolver suas capacidades crítica e criativa.

8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

AVALIAÇÃO:

ETAPA 1:

NOTA 1 - Avaliação Ambiente Virtual de Aprendizagem: Valor - 10,0 (Estudos Dirigidos e trilhas pedagógicas)

NOTA 2 - Prova Institucional

Avaliação individual valendo 100% da nota ou 10 pontos.

A avaliação escrita será composta por questões alternativas e dissertativas, versando sobre todos os temas discutidos na ETAPA 1. As avaliações serão concebidas no mesmo modelo estrutural de elaboração de questões utilizados nas provas do ENADE, e suas regras e orientações estarão expostas no campo de instruções. A avaliação será individual, e aplicada conforme o calendário acadêmico.

ETAPA 2:

NOTA 1 - Avaliação Ambiente Virtual de Aprendizagem: Valor - 10,0 - Estudos Dirigido

NOTA 2 - Prova Institucional

Avaliação individual valendo 100% da nota ou 10 pontos.

A avaliação escrita será composta por questões alternativas e dissertativas, versando sobre todos os temas discutidos na ETAPA 2. As avaliações serão concebidas no mesmo modelo estrutural de elaboração de questões utilizados nas provas do ENADE, e suas regras e orientações estarão expostas no campo de instruções. A avaliação será individual, e aplicada conforme o calendário acadêmico.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

- Todas as formas de avaliação acima descritas têm uma data para serem entregues e executadas, previamente publicada e informada ao aluno. Resguardados os casos justificados, os alunos que não cumprirem com tais prazos não terão prorrogação de datas, o que ocasionará anulação para a atividade que deixou de entregar.

- Conforme regime interno da UNIRIOS, o aluno somente poderá repor a nota de prova escrita não realizada, através de 2ª chamada, caso sua ausência seja devidamente justificada e registrada através de requerimento no protocolo da instituição no prazo de três dias úteis após a data de realização dela. Nesse caso, fará uma prova de igual valor com todo o conteúdo abordado no semestre letivo. O aluno que perder as duas provas escritas já estará automaticamente na FINAL

9. RECURSOS:

Sala de aula virtual	Ambiente Virtual de Aprendizagem	Laboratório(s) - agendar
Google Meet	CANVAS - AVA	Outros (informar)

10. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:

Diariamente, via endereço eletrônico

11. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AIRES, M. M. **Fisiologia**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2008.
GANONG, W. **Fisiologia Médica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006.

12. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DÂMASO, Ana. **Nutrição e exercício na prevenção de doenças**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
GUYTON, A. C. **Fisiologia humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
JACOB, Stanley W.; FRANCONI, Clarice Ashworth. **Anatomia e fisiologia humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
MCARDLE, William D. KATCH, Frank J.; KATCH, Victor L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
RHOADES, R.; TANNER, G. A. **Fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

13. LEITURA COMPLEMENTAR:

Artigos científicos relacionados com a área de atuação dos profissionais de Farmácia.

14. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

(Estudos dirigidos, projetos e atividades práticas)

Primeira Etapa

1ª Atividade: Estudo dirigido sobre Sistema Nervoso Central e Periférico;

2ª Atividade: Estudo dirigido sobre Sistema Circulatório;

3ª Atividade: Estudo dirigido sobre Sistema Excretor.

Segunda Etapa

- 1ª Atividade: Estudo dirigido sobre Sistema Imunológico;
- 2ª Atividade: Estudo dirigido sobre Sistema Digestório;
- 3ª Atividade: Estudo dirigido sobre Sistema Endócrino;

15. APROVAÇÃO:

Aprovado em ____/____/____

Homologado em ____/____/____

COORDENADOR(A)

PRÓ REITORIA DE ENSINO

OBS: As datas das avaliações poderão sofrer alterações de acordo com o disciplinado pela secretaria acadêmica do Unirios.