

# Plano de Ensino-Aprendizagem

## Roteiro de Atividades

### Curso: Fonoaudiologia e Informática Biomédica

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
RFM0006	Fisiologia Humana

Período(s) de oferecimento	2º. período
CARGA HORÁRIA	
PRESENCIAL	54
ESTUDO DIRIGIDO	6
TOTAL	60

#### CONTEXTO:

Introduzir ao aluno conhecimento dos mecanismos de funcionamento dos sistemas orgânicos, tendo em vista uma visão da importância de cada um deles e do funcionamento integrado do organismo. Sendo uma disciplina básica das ciências biológicas, ela é fundamental para todos os cursos da área de ciências biomédicas e da saúde.

#### OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:

Introduzir os alunos aos princípios básicos do funcionamento do corpo humano, dando ênfase aos sistemas orgânicos individuais, e a manutenção da constância do meio interno

#### MATRIZ DE COMPETÊNCIAS:

O que será aprendido?	Como será aprendido?	Como será a avaliação?
Objetivos de aprendizagem	Estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas na disciplina	Avaliação
- Compreender o conceito de homeostase e manutenção desta pelos sistemas fisiológicos. - Compreender os mecanismos e conceitos básicos do transporte de solutos através da membrana biológica e de osmose. - Compreender os mecanismos	-Aulas expositivas. -Resolução de exercícios. -Estudos orientados. -Plantões de dúvidas.	Provas teóricas.

<p>e conceitos básicos da bioeletrogênese, excitabilidade, transmissão sináptica e contração muscular.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Compreender os princípios e aspectos básicos dos sistemas sensoriais, motores e o sistema nervoso autônomo.</li><li>- Compreender os princípios e aspectos básicos das propriedades do coração, dos vasos sanguíneos e do controle da pressão arterial</li><li>-Compreender os princípios e aspectos básicos da fisiologia respiratória e do transporte de gases.</li><li>-Compreender os princípios e aspectos básicos da manutenção da constância do meio interno pelos rins.</li><li>- Compreender os princípios e aspectos básicos dos processos digestórios e da absorção de nutrientes.</li><li>- Compreender os princípios e aspectos básicos do sistema endócrino, reprodutivo, do controle hormonal do desenvolvimento e do metabolismo</li></ul>		
--	--	--

**ROTEIRO DA DISCIPLINA**

Roteiro de Atividades							
CURSO: Fonoaudiologia/Informática Biomédica			COORDENADOR DA DISCIPLINA: Prof. Dr. Ricardo M. Leão				
CÓDIGO: RFM0006		ANO: 2021	NOME DA DISCIPLINA: Fisiologia Humana				
Data	Horário	Local	Turma	Tema da atividade	Objetivos de Aprendizagem/ Resultados esperados	Estratégias de Ensino & Aprendizagem	Docente responsável
9/8	10:00-12:00		Todos	Introdução a Fisiologia- Transporte através das membranas.	-Introduzir os alunos ao estudo da Fisiologia, ao conceito de homeostase e da manutenção do meio interno e aos métodos de estudo experimentais em Fisiologia animal. -Compreender os conceitos de solução, difusão, permeabilidade e transporte através de membranas, transporte ativo, canais e transportadores. Compreender os conceitos de osmose, osmolaridade, pressão osmótica e tonicidade; entender os mecanismos de permeabilidade hidráulica da membrana celular.	Aula expositiva	RML
10/8	16:00-18:00		Todos	Bioeletrogênese Potencial de repouso e de ação	-Entender os conceitos de potencial e corrente elétricas, potencial de equilíbrio eletroquímico de um íon e da geração da diferença de potencial de repouso através da membrana. -Compreender as bases iônicas do potencial e ação no nervo, e da condução do impulso nervoso ao longo do axônio.	Aula expositiva	RML
16/8	10:00-12:00		Todos	Neurotransmissão e contração muscular	- Compreender e consolidar os mecanismos fisiológicos envolvidos na transmissão sináptica, em especial os eventos que ocorrem na Junção Neuromuscular e como o Sistema Nervoso induz	Aulas expositivas com slides, vídeos e clips; discussão de questões sobre o assunto ministrado no final da aula	EC

					<p>contrações no músculo esquelético.</p> <p>- Entender o Mecanismo de Contração da Musculatura Esquelética; como se dá o Acoplamento Excitação-Contração-Pontes Cruzadas-Contração Muscula; Somação e Tetania.</p>	Resolução de exercícios via Moodle.	
17/8	16:00-18:00		Todos	Sensibilidade Somática	<p>-Compreender a distribuição e organização dos receptores sensoriais cutâneos.</p> <p>-Compreender e consolidar o mecanismo de transdução e codificação da informação sensorial.</p> <p>- Entender a organização das vias de transmissão sensorial e o processamento integrativo da informação sensorial pelo Sistema Nervoso Central.</p>	<p>Aulas expositivas com slides, vídeos e clips; discussão de questões sobre o assunto ministrado no final da aula</p> <p>Resolução de exercícios via Moodle.</p>	EC
23/8	10:00-12:00		Todos	Sistema Motor	<p>-Compreender a distribuição e organização dos receptores sensoriais musculares e sua importância na resposta motora.</p> <p>- Compreender os mecanismos fisiológicos envolvidos no movimento reflexo: Reflexo de Estiramento e Reflexo Miotático Inverso;</p> <p>-Entender a organização hierarquia anatômica do Sistema Nervoso Motor e como essas estruturas neurais modulam e controlam o movimento, desde os mais simples que são os Reflexos Motores Espinhais até Movimentos Posturais e Controle Voluntário da Movimento.</p>	<p>Aulas expositivas com slides, vídeos e clips; discussão de questões sobre o assunto ministrado no final da aula</p> <p>Resolução de exercícios via Moodle.</p>	EC
24/08	16:00-18:00		Todos	Sistemas sensoriais – audição e visão	<p>-Compreender os mecanismos fisiológicos envolvidos na transdução da informação auditiva e na fototransdução.</p> <p>-Entender que esses sistemas também apresentam uma organização topográfica da condução e processamento dessas informações sensoriais.</p>	<p>Aulas expositivas com slides, vídeos e clips; discussão de questões sobre o assunto ministrado no final da aula</p> <p>Resolução de exercícios via Moodle.</p>	EC
30/8	10:00-12:00		Todos	Sistema nervoso autônomo	<p>-Compreender e consolidar os mecanismos fisiológicos de controle involuntário das funções</p>	<p>Aulas expositivas com slides, vídeos e clips; discussão de questões sobre o assunto</p>	EC

					glandulares e viscerais. - Compreender vários reflexos viscerais e também ajustes viscerais que acompanham diversos comportamentos executados ao longo do dia, tais como: controle neural involuntário e voluntário do esvaziamento da bexiga; o barorreflexo e o reflexo pupilar; - Entender a organização e funcionamento do sistema entérico	ministrado no final da aula Resolução de exercícios via Moodle.	
31/8	16:00-18:00		Todos	Funções cerebrais superiores	Entender os mecanismos básicos de processamento cortical superior; aprendizado e memória.	Aula expositiva	EC
13/09	10:00-12:00		Todos	Estudo dirigido			EC-RML
<b>14/9</b>	<b>16:00-18:00</b>		<b>Todos</b>	<b>Prova 1</b>			<b>EC/RML</b>
20/9	10:00-12:00		Todos	Propriedades do Músculo Cardíaco e Eletrocardiograma – ciclo cardíaco	Entender as principais propriedades funcionais do músculo estriado cardíaco: excitabilidade, ritmicidade, condutibilidade e contratilidade. Conhecer as bases fisiológicas do eletrocardiograma. Entender o ciclo cardíaco quanto às pressões, volumes e fluxo nas câmaras cardíacas. Estabelecer a relação entre os fenômenos do ciclo cardíaco e o eletrocardiograma.	Aula expositiva	JPC
21/9	16:00-18:00		Todos	Circulação Arterial, Venosa e Capilar	Compreender a hemodinâmica circulatória nos diferentes territórios do sistema vascular: sistema arterial, microcirculação e retorno venoso.	Aula expositiva	JPC
27/9	10:00-12:00		Todos	Mecanismos de Controle da Pressão Arterial	Compreender os principais mecanismos pelos quais o organismo é capaz de manter a pressão arterial dentro de estreitos limites de variações.	Aula expositiva	JPC
28/9	16:00-18:00		Todos	Filtração glomerular – Transporte Tubular	Introdução a fisiologia renal e as funções do rim; rever a anatomia básica do nefro; compreender o processo e as forças envolvidas na filtração	Aula expositiva	RML

				glomerular; compreender o controle da pressão de filtração glomerular pelas arteríolas aferentes e eferentes; compreender o conceito de taxa de filtração glomerular, fluxo plasmático renal e depuração renal, e os métodos usados para mensurar esses valores; compreender os mecanismos básicos de reabsorção e secreção dos principais solutos do corpo. Compreender os papéis dos diferentes segmentos do nefro nesses processos.			
04/10	10:00-12:00		Todos	Regulação renal da osmolaridade e do volume extracelular	-Introduzir o aluno ao conceito de água livre, e do papel do rim em controlar o balanço hídrico do organismo; compreender os mecanismos de reabsorção de água pelo nefro; compreender as diferenças de permeabilidade de água dos diferentes segmentos do nefro; compreender o papel dos osmoreceptores centrais e do hormônio anti-diurético, e seu mecanismo em promover a reabsorção de água. -Compreender o papel do sódio extracelular no controle do volume do líquido extracelular; compreender o papel dos barorreceptores como sensores de volume; -Compreender o papel do sistema renina-agiontesina-aldosterona na reabsorção tubular do sódio;	Aula expositiva	RML
05/10	16:00-18:00		Todos	Discussão de exercícios (fisiologia Renal e cardiovascular)	-Resolver dúvidas relacionadas a exercícios distribuídos previamente.	-Estudo dirigido	RML
25/10	10:00-12:00			<b>Todos</b>	<b>Prova 2</b>		<b>JPC/RML</b>
26/10	16:00-18:00		Todos	Mecânica da Ventilação Pulmonar e Transporte dos	Compreender como a arquitetura do pulmão serve a função pulmonar, como o pulmão é sustentado e movimentado, como o gás chega aos alvéolos, como o equilíbrio entre o sangue e os	Aula expositiva	DJM

				gases	gases determina a troca gasosa, como os gases cruzam a barreira hematogásica e como os gases são levados aos tecidos periféricos.		
08/11	10:00-12:00		Todos	Controle da ventilação pulmonar	Compreender a geração central do ritmo e do padrão respiratório, bem como o controle sensorial da respiração.	Aula expositiva	DJM
09/11	16:00-18:00		Todos	Discussão dos assuntos (Fisiologia Respiratória)	Discussão das dúvidas e questões relacionadas aos tópicos da mecânica da ventilação pulmonar, transporte dos gases e controle da ventilação.	Discussões de questões orientadoras em grupos	DJM
16/11	16:00-18:00		Todos	Motilidade e Secreções do tubo digestório-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer a estrutura e organização da parede gastrointestinal;</li> <li>- Compreender as etapas envolvidas na contração e relaxamento do músculo liso;</li> <li>- Compreender a motilidade nos segmentos do TGI;</li> <li>- Reconhecer os mecanismos neurais de controle da mastigação e deglutição;</li> <li>- Identificar a importância do esvaziamento gástrico e como ele é regulado;</li> <li>- Identificar a composição e a função das secreções do TGI: salivar, gástrica, biliar e pancreática;</li> <li>- Compreender os mecanismos de regulação das secreções do TGI;</li> <li>- Reconhecer a regulação do reflexo de defecação</li> </ul>	Aula expositiva	RSS
22/11	10:00-12:00			Digestão e absorção de nutrientes	<p>Identificar o funcionamento das enzimas digestivas, pH ótimos e subprodutos da catálise.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os mecanismos celulares de absorção dos macronutrientes da dieta (lipídeos, proteínas e carboidratos).</li> <li>- Compreender os mecanismos de absorção de água, eletrólitos e vitaminas pelo epitélio intestinal.</li> <li>- Reconhecer as características do epitélio intestinal e sua função no processo de absorção.</li> </ul>	Aula expositiva	RSS
23/11	16:00-18:00		Todos	Organização do sistema endócrino	Explicar as funções dos hormônios, suas características gerais e como pode ocorrer o controle de sua secreção. Explicar o princípio de	Aula expositiva	JPC

					contra-regulação negativa.		
29/11	10:00-12:00		Todos	Sistema hipotálamo-hipófise-adrenal	- Descrever o sistema hipotálamo-hipófise-glândula-alvo. -Explicar a secreção dos hormônios das adrenais	Aula expositiva	JPC
30/11	16:00-18:00		Todos	Glândula tireóide/ Crescimento e desenvolvimento	-Descrever a síntese e efeito dos hormônios tireoidianos. Descrever a participação dos hormônios tireoidianos no desenvolvimento do sistema nervoso e as consequências de sua deficiência congênita, quando não reposto.	Aula expositiva	JPC
06/12	10:00-12:00		Todos	Pâncreas endócrino e diabetes	Identificar/descrever as ações metabólicas da insulina no fígado, tecido adiposo e muscular. Explicar as consequências da falta da ação da insulina no metabolismo da glicose. Identificar os hormônios que contra-regulam as ações da insulina. Explicar as ações do glucagon.	Aula expositiva.	JPC
07/12	16:00-18:00		Todos	Hormônios sexuais e sistema reprodutor	Explicar o funcionamento das estruturas que produzem as células germinativas e garantem a reprodução. Entender o papel das gonadotrofinas e hormônios sexuais na função reprodutiva. Entender o ciclo reprodutivo feminino.	Aula expositiva.	JPC
13/12	10:00-12:00		Todos	Estudo	Dia livre para estudo/plantão de dúvidas		RSS/JPC
14/12	16:00-18:00		<b>Todos</b>	<b>Prova 3</b>			<b>DJM/RSS/JPC</b>
?	10:00-12:00			Recuperação			

**REFERÊNCIAS para leitura:**

-Berne & Levy. FISILOGIA 7ª edição. Elsevier.



**-Boron&Bolpaep. FISILOGIA MÉDICA. 2ª edição. Elsevier**

**-Constanzo. FISILOGIA. 5ª edição. Elsevier.**

**Docentes:**

**EC = Eliane Comoli**

**DJM = Davi José de Moraes**

**JPC = João Paulo Camporez**

**RML = Ricardo Maurício Leão**

**RSS = Rafael Simone Saia**