



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
Centro de Ciências da Saúde  
**Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho**



**CURSOS: FÍSICA MÉDICA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: MICROBIOL. E IMUNOLOGIA**

**Disciplina: FISILOGIA HUMANA/IFA – CFF 241**

**Período 06/08/2018 a 15/12/2017**

**2º Semestre 2018**

**Duração do curso: 08/08/2018 a 12/12/2018**

**Horário: 4ª feira – 13h às 15h00**

**6ª feira – 15h às 17h00**

**Local: Sala:**

**Período da disciplina – 5º Período (Física Médica) 2º Período (Micro Imuno)**

**Caráter da disciplina – OBRIGATÓRIA**

**Carga horária – 60 h**

**Nº de créditos: 4 (quatro)**

**Requisitos – Não há**



<b>Coordenação:</b>	<b>Titulação:</b>	<b>UFRJ desde:</b>	<b>Programa:</b>	<b>Lab.</b>
Prof. Robson Coutinho Silva <a href="mailto:resilva@biof.ufrj.br">resilva@biof.ufrj.br</a>	<b>Doutor</b>	<b>1985</b>	<b>Fisiologia</b>	<b>C1-017</b>
<b>Professores</b>				
Bruno Lourenço Diaz	<b>Doutor</b>	<b>2006</b>	<b>Fisiologia</b>	<b>C1-020</b>
Christianne Bandeira de Melo	<b>Doutora</b>	<b>2006</b>	<b>Fisiologia</b>	<b>C1-020</b>
Claudio de Azevedo Canetti	<b>Doutor</b>	<b>2006</b>	<b>Fisiologia</b>	<b>C1-020</b>
Hilda Petrts Silva	<b>Doutora</b>	<b>2010</b>	<b>Fisiologia</b>	<b>G2-004</b>
Ana Carolina	<b>Doutora</b>	<b>2014</b>	<b>Fisiologia</b>	<b>D1-013</b>
Rafael Lindoso	<b>Doutor</b>	<b>2015</b>	<b>Fisiologia</b>	<b>G1-037</b>

**Colaboradores:**

**AVALIAÇÃO:**

A disciplina de Fisiologia Humana - CFF 241 (Física Médica e Micro Imuno) está dividida em 6 (seis) tópicos que serão ministrados ao longo do semestre letivo. Ao final de cada tópico, haverá uma prova.

Critério de aprovação:

**O aluno que obtiver média aritmética destas provas igual ou superior a 5,0 (cinco) será aprovado.**

(Resolução CEG nº 15/71)

**NÃO HAVERÁ PROVA FINAL.**

**MF = média aritmética das 6 (seis) provas parciais**

**FREQÜÊNCIA:**

A presença é obrigatória em, pelo menos, 75% das atividades curriculares. Desta forma, o aluno que faltar a mais que 25% das aulas, poderá ser reprovado (Resolução CEG nº 15/71).

**REVISÃO DE PROVAS:**

O aluno poderá requerer, na Secretaria de Graduação de Biofísica (Sala G1-002), de 08h às 14h00, a revisão de prova no prazo de até 48 horas, a partir da data de divulgação das notas (Resolução CEG nº 4/96). Elas serão afixadas no quadro de avisos referentes à disciplina, situado no corredor do Bloco “C” e no site do Instituto de Biofísica <<http://www.biof.ufrj.br/pt-br/disciplinasoutras>>.

**2ª CHAMADA:**

O aluno que não comparecer a qualquer uma das provas poderá recorrer a **2ª CHAMADA** dentro do **prazo de 72 horas** (a partir da data da realização da prova), apresentando **ATESTADO MÉDICO** que comprove realmente que o(a) solicitante esteja acometido(a) de doença infecto contagiosa ou no último período de gestação. Somente serão consideradas as solicitações plenamente justificadas. O requerimento de 2ª chamada deve ser feito na Secretaria de Graduação de Biofísica (Sala G1-002), no horário de 08h às 14h00.

**Outras informações pertinentes a disciplina poderão ser obtidas na Secretaria de Graduação do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho - CCS - Bloco “G”, sala G1-002, de 08h às 14h00.**

## PROGRAMA

DATA	HORÁRIO	ASSUNTO	PROFESSOR(A)
<b>NEUROFISIOLOGIA</b>			<b>12h/aula</b>
08/8 4ª Feira	13:00-15:00	<b>Introdução ao Sistema Nervoso e Bioeletrogênese .</b> Introdução à estrutura e ao funcionamento do SN. Tipos celulares e suas características funcionais. Excitabilidade celular. Fluxos iônicos através da membrana plasmática. Conceitos de permeabilidade, condutância, resistência e voltagem. Definição e características dos potenciais de equilíbrio de um íon e de repouso em células excitáveis e não excitáveis. Respostas elétricas não-propagáveis e propagáveis. Fisiologia do potencial de ação e suas características elétricas. Propagação de correntes iônicas e o papel da mielinização na condução axonal. Métodos de estudo em eletrofisiologia e aplicabilidade dos conceitos na saúde e em doenças relacionadas.	Hilda
10/8 6ª Feira	15:00-17:00	<b>Transmissão e toxicologia sináptica.</b> Conceito e classificação das sinapses. Liberação e mecanismos de ação dos neurotransmissores (respostas pós-sinápticas, receptores ionotrópicos e metabotrópicos). Agonistas e antagonistas farmacológicos e o uso de toxinas. Integração sináptica. <b>Receptores sensoriais</b> Modalidades e submodalidades sensoriais e a importância para a propriocepção. Tipos e exemplos de receptores sensoriais. Vias de processamento sensorial. Codificação de localização, intensidade e duração do estímulo sensorial.	Hilda
15/8 4ª Feira	13:00-15:00	<b>Receptores sensoriais, Somestesia, temperatura, dor e propriocepção</b> Modalidades e submodalidades sensoriais. Tipos e exemplos de receptores sensoriais. Vias de processamento sensorial. Codificação de localização, intensidade e duração do estímulo sensorial. Anatomia funcional do sistema somestésico. Codificação de localização e o conceito de campo receptor. Vias ascendentes anterolateral e da coluna dorsal. Organização geral do córtex somestésico. Representação topográfica em S1.	Hilda
17/8 6ª Feira	15:00-17:00	<b>Introdução ao Movimento e Integração Sensorio-Motora.</b> Tipos de movimentos. Organização geral dos sistemas motor. Funções motoras e estruturas de controle central: medula espinhal, tronco cerebral, córtex, cerebelo e núcleos da base. Vias descendentes. Organização medular: unidade motora, topografia dos motoneurônios. Integração sensorio-motora.	Hilda
22/8 4ª Feira	13:00-15:00	<b>AValiação de Neurofisiologia</b>	<b>Hilda</b>
<b>FISIOLOGIA DIGESTIVA</b>			<b>12h/aula</b>
24/8 6ª Feira	15:00-17:00	<b>Introdução ao sistema digestivo:</b> Aspectos morfo-funcionais, o músculo liso visceral; Sistema Nervoso Entérico, o papel dos Sistemas Nervoso, Simpático e Parassimpático; Neurotransmissores dentro do sistema digestivo; Ritmo Elétrico Básico.	
29/8 4ª Feira	13:00-15:00	<b>Secreção salivar:</b> função, regulação neuro-humoral, efeito de diferentes estímulos na composição salivar, formação da saliva a nível de epitélio glandular; <b>Mastigação:</b> função, definição dos componentes voluntários e involuntários, efeito sobre a salivação; <b>Deglutição:</b> controle nervoso, definição das etapas voluntárias e involuntárias, estímulos, influência sobre o centro respiratório; <b>Trânsito esofágico:</b> controle nervoso da motilidade esofágica e dos esfíncteres, peristalse primária e secundária.	Robson Coutinho-Silva e Maria Luciana Larrouyet Sarto
31/8 6ª Feira	15:00-17:00	<b>Secreção gástrica:</b> função, composição, formação a nível de epitélio gástrico, regulação neuro-humoral das diferentes secreções; <b>Movimentos gástricos:</b> regulação neuro-humoral dos movimentos digestivos, enchimento gástrico e regulação neuro-humoral do esvaziamento gástrico;	Robson Coutinho-Silva

		<b>Motilidade intestinal:</b> funções, regulação neuro-humoral da motilidade, caracterização dos diferentes tipos de movimentos intestinais, papel da válvula e esfíncter íleo-cecal, reflexo da defecação.	
05/9 4ª Feira	13:00-15:00	<b>Secreção hepática:</b> função, composição e regulação; <b>Secreção pancreática: função, composição, regulação neuro-humoral das diferentes secreções;</b>	Robson Coutinho-Silva
07/9 6ª Feira		FERIADO	
12/9 4ª Feira	13:00-15:00	<b>Digestão dos principais constituintes da dieta:</b> caracterização dos compartimentos gástrico e intestinal quanto as suas enzimas digestivas, digestão enzimática de proteínas, carboidratos e lipídeos a nível gástrico e intestinal, ação da bile e do suco pancreático, caracterização dos principais produtos de digestão. <b>Absorção intestinal:</b> identificação de aspectos do epitélio intestinal relevantes quanto ao seu papel no processo de absorção de nutrientes, água e principais íons, caracterização dos transportadores de membrana e seus substratos. <b>Intestino Grosso.</b>	Robson Coutinho-Silva e Maria Luciana Larrouyet Sarto
14/9 6ª Feira	15:00-17:00	<b>AVALIAÇÃO DE FISIOLOGIA DIGESTIVA</b>	Robson Coutinho-Silva
<b>FISIOLOGIA RESPIRATÓRIA</b>			<b>10h/aula</b>
19/9 4ª Feira	13:00-15:00	Organização morfofuncional e mecânica respiratória	Ana Carolina
21/9 6ª Feira	15:00-17:00	Volumes e capacidades Ventilação e perfusão pulmonares;	Ana Carolina
26/09 4ª Feira	13:00-15:00	Difusão e transporte de gases;	Ana Carolina
28/09 6ª Feira	15:00-17:00	Controle da ventilação; Equilíbrio ácido-base;	Ana Carolina
03/10 4ª Feira	13:00-15:00	<b>AVALIAÇÃO DE FISIOLOGIA RESPIRATÓRIA</b>	Ana Carolina
<b>FISIOLOGIA RENAL</b>			<b>10h/aula</b>
05/10 6ª Feira	15:00-17:00	Hemodinâmica Renal e Filtração Glomerular.	Rafael Lindoso
10/10 4ª Feira	13:00-15:00	Transporte de água e solutos ao longo do néfron;	Rafael Lindoso
<b>12,17 e 19/10</b>			
<b>SIAC, Semana da Microbiologia</b>			
24/10 4ª Feira	13:00-15:00	Regulação do volume do fluido extracelular; Regulação da tonicidade do fluido extracelular;	Rafael Lindoso
26/10 6ª Feira	15:00-17:00	Regulação Renal do pH;	Rafael Lindoso
31/10 4ª Feira	13:00-15:00	<b>AVALIAÇÃO DE FISIOLOGIA RENAL</b>	Rafael Lindoso
<b>FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR</b>			<b>10h/aula</b>
07/11 4ª Feira	13:00-15:00	Organização morfofuncional do sistema cardiovascular; Potenciais de ação do coração; Contração muscular cardíaca	Claudio Canetti
09/11 6ª Feira	15:00-17:00	Ciclo cardíaco; Débito cardíaco e retorno venoso. Pressão arterial I	Christianne Bandeira
14/11 4ª Feira	13:00-15:00	Pressão arterial II	Claudio Canetti
21/11 4ª Feira	13:00-15:00	<b>AVALIAÇÃO DE FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR</b>	Claudio / Christianne
<b>FISIOLOGIA ENDÓCRINA</b>			<b>10h/aula</b>
23/11 6ª Feira	15:00-17:00	Introdução ao Sistema Endócrino; Eixo hipotálamo-hipofisário	Bruno Diaz
28/11 4ª Feira	13:00-15:00	Regulação hormonal do metabolismo;	Bruno Diaz
30/11 6ª Feira	15:00-17:00	Hormônios da Adrenal e Tireoide;	Bruno Diaz

05/12 4ª Feira	13:00-15:00	Regulação hormonal do Sistema reprodutor;	Bruno Diaz
07/12 6ª Feira	15:00-17:00	<b>AValiaÇÃO DE Fisiologia Endócrina</b>	Bruno Diaz
12/12 4ª Feira	13:00-15:00	<b>2ª CHAMADA (TODOS OS BLOCOS)</b> <b>As avaliações de 2ª chamada serão agendadas pelos professores, ao longo do semestre. Os alunos devem estar atentos ao quadro de avisos referente à Disciplina, situado no corredor do Bloco "C".</b>	<b>Todos</b>

**Bibliografia Adotada para Neurofisiologia:**

Lent, R. (2010). *Cem Bilhões de Neurônios*. 2a Edição. São Paulo: Ed. Atheneu.

Capítulo 3: As Unidades do Sistema Nervoso.

Capítulo 4: O Chips neurais.

Capítulo 6: Os Detectores do Ambiente.

Capítulo 7: Os Sentidos do Corpo

Capítulo 11: O Corpo se Move

**Bibliografia complementar para Neurofisiologia:**

Bear, M.F.; Lonnors, B.W.; Paradiso, M.A. (2010). *Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso*. 2a Edição. Rio Grande do Sul: Ed. ArtMed.

Kandel, E.R.; Schwartz, J.H.; Jessel, T.M. (2009). *Fundamentos da Neurociência e do Comportamento*. São Paulo: Ed. Manole.

Purves, D.; Augustine, G.J.; Fitzpatrick, D.; Katz, L.C.; LaMantia, A.-S. & McNamara, J.O. (2005). *Neurociências*. 2ª Edição. Porto Alegre: Artmed Editora.