



Disciplina: **FISIOLOGIA GERAL I – CFF 224**

Período: **29/08/2016 a 07/01/2017**

2º Semestre 2016

Duração do curso: **30/08/2016 a 03/01/2017**

Horário: **3ª feira – 08h às 12h00 e 5ª feira – 15h00 às 17h00**

Local: **Sala G0-007**

Período da disciplina – **4º Período**

Caráter da disciplina – **OBRIGATÓRIA**

Carga horária efetiva – **90h** N° de créditos: **5 (cinco)**

Requisitos – **CFB212-Bioquímica II**

Coordenação:	Titulação:	UFRJ desde:	Programa:	Lab.
Prof. Mariana Souza da Silveira	Doutor	2006	Fisiologia	G2-004
Professores				
Juliana Guimarães Martins Soares	Doutor	2012	Fisiologia	G2-009
Mírian Werneck	Doutor	2015	Fisiologia	CSS-026
Patrícia Rieken Macedo Rocco	Doutor	1992	Fisiologia	G1-014
Claudia Alencar Santos Janot Pacheco	Doutor	1994	Fisiologia	GSS-036

Colaboradores: Lígia Maia, Johnatas Dutra, Raquel Souza, Cynthia Samary, Gisele Pena, Adriana Lopes, Raquel Magalhães, Nathane, Milena, Hananda

AVALIAÇÃO:

A disciplina de Fisiologia está dividida em 3 (três) 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 3 (três) 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 a revisão de prova no prazo de até 48 horas, a partir da data de divulgação das notas. Elas serão afixadas no quadro de avisos referentes à Disciplina, situado no corredor do Bloco “C”. (Resolução CEG nº 4/96)

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.

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA:

NEUROFISIOLOGIA

Principal:

Lent, R. (2004). *Cem Bilhões de Neurônios – Conceitos Fundamentais de Neurociências*. 2ª Ed. São Paulo, Atheneu:

Capítulo 1: Primeiros conceitos da neurociência. Uma apresentação do sistema nervoso: pp. 1-28.

Capítulo 3: As unidades do sistema nervoso. Forma e função de neurônios e glíócitos: 65-98.

Capítulo 4: Os chips neurais. Processamento de informação e transmissão de mensagens através de sinapses: 97-132.

Capítulo 6: Os detectores do ambiente. Receptores sensoriais e a transdução: primeiros estágios para a percepção: pp. 167-206.

Capítulo 7: Os sentidos do corpo. Estrutura e função do sistema somestésico: pp. 209-240.

Capítulo 8: Os sons do mundo. Estrutura e função do sistema auditivo: pp. 241-270.

Capítulo 9: Visão das coisas. Estrutura e função do sistema visual: pp. 271-310.

Capítulo 10: Os sentidos químicos. Estrutura e função dos sentidos olfatório, gustatório e outros sistemas de detecção química: pp. 311-337.

- Capítulo 11:** O corpo se move. Movimentos, músculos e reflexos: pp. 341-374.
- Capítulo 12:** O alto comando motor. Estrutura e função dos sistemas supramedulares de comando e controle da motricidade: pp. 375-420.
- Capítulo 14:** O organismo sob controle. O sistema autônomo e o controle das funções orgânicas: pp. 451-482.
- Capítulo 15:** Motivação para sobreviver. Hipotálamo, homeostasia e o controle de comportamentos motivados: pp. 483-518.
- Capítulo 16:** A consciência regulada. Os níveis de consciência e os seus mecanismos de controle. O ciclo vigília-sono e outros ritmos biológicos: pp. 519-552.
- Capítulo 19:** A linguagem e os hemisférios especialistas. A neurobiologia da linguagem e funções lateralizadas: 588-619.

OUTRAS FONTES BIBLIOGRÁFICAS RECOMENDADAS:

- **Lambert, K. e Kinsley, G.H.** (2006). *Neurociência Clínica – as bases neurobiológicas da saúde mental*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- **Purves, D.; Augustine, G.J.; Fitzpatrick, D.; Katz, L.C.; LaMantia, A.-S. e McNamara, J.O.** (2005). *Neurociências*. 2ª Edição. Porto Alegre: Artmed Editora.
- **Schiffman, H.R.** (2005). *Sensação e percepção*. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC.
- **Lundy-Ekman, N.** (2004). *Neurociência: Fundamentos para a reabilitação*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier.
- **Kandel, E.R. Schwartz, J.H. e Jessel, T.M.** (2003). *Fundamentos da Neurociência e do Comportamento*. São Paulo: Ed. Manole.
- **Bear, M.F.; Connors, B.W. e Paradiso, M.A.** (2002). *Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso*. Porto Alegre, ArtMed Editora.:
- **Kierman, J.A.** (2002). *Neuroanatomia Humana de Barr*. 7ª Edição. São Paulo: Ed. Manole.
- **Carlson, N.** (2002). *Fisiologia do Comportamento*. São Paulo: Ed. Manole.
- **Kolb, B. e Wishaw, I. Q.** (2002). *Neurociência do Comportamento*. São Paulo: Ed. Manole.
- **Yokochi, C., Lütjen-Drecoll, E. e Rohen, J.W.** (2002). *Anatomia Humana – Atlas Fotográfico de Anatomia Sistemica e Regional*. 5ª Edição. São Paulo: Ed. Manole.
- **Kandel, E.R. Schwartz, J.H. e Jessel, T.M.** (2001). *Fundamentos da Neurociência e do Comportamento*. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan.
- **Sacks, O.** (1995). *O homem que confundiu sua mulher com um chapéu*. São Paulo: Ed. Companhia das Letras.
- **Sacks, O.** (1995). *Um antropólogo em Marte*. São Paulo: Ed. Companhia das Letras.

CARDIOVASCULAR:

- Berne&Levy. Fisiologia. 6a Edição. Ed. Elsevier
- -Guyton&Hall. Tratado de Fisiologia Médica. 12a Edição. Ed. Elsevier
- -Aires M. Fisiologia. 4a Edição. Ed. Guanabara.

RESPIRATÓRIA:

- Fisiologia. Autora: Margarida de Mello Aires 4ª (2012). Ed: Guanabara Koogan
- Fisiologia Respiratória - Princípios Básicos - John B. West. 9ª (2013) Ed: Artmed

Outras informações pertinentes à disciplina poderão ser obtidas na Secretaria de Graduação do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho - CCS - Bloco “G”, sala G1-002.

PROGRAMA

DATA	HORÁRIO	ASSUNTO	PROFESSORA
NEUROFISIOLOGIA			
30/08 3ª feira	8:00-12:00	Aulas 1: Introdução ao Sistema Nervoso e Bioeletrogênese I. Introdução ao Sistema Nervoso: estrutura, tipos celulares e características funcionais. Membrana celular: composição bioquímica e papel funcional das proteínas. Potencial de repouso: gênese e manutenção.	Mariana Silveira
01/09 5ª feira	15:00-17:00	Aula 2: Bioeletrogênese II Potencial de Ação: definição e características. Propagação de correntes iônicas: propagação tônica e condução do potencial de ação	Mariana Silveira Cláudia Lage
06/09 3ª feira	8:00-12:00	Aula 3: Transmissão sináptica I. Introdução a conceitos gerais de transmissão sináptica.	Mariana Silveira
08/09 5ª feira	15:00-17:00	Aula 4: Transmissão Sináptica II Neurotransmissores. Respostas pós-sinápticas e os receptores sinápticos ionotrópicos e metabotrópicos. Mecanismos de interrupção ou bloqueio da transmissão sináptica. Integração sináptica.	Mariana Silveira
13/09 3ª feira	8:00-12:00	Aula 5: Receptores Sensoriais, Somestesia e Dor. Modalidades e submodalidades sensoriais e a importância para a propriocepção. Detecção e percepção sensoriais. Tipos e exemplos de receptores sensoriais. Potenciais receptores e a codificação de localização, intensidade e duração do estímulo sensorial. Adaptação e sensibilidade dos receptores sensoriais. Submodalidades	Mariana Silveira

		Somestésicas. Integração multimodal. Mecanismos atencionais. Anatomia funcional do sistema somestésico.	
15/09 5ª feira	15:00-17:00	Aula 6: Visão Submodalidades. Tipos de receptores e vias de transdução de sinais. Adaptação e sensibilidade dos receptores sensoriais. Integração multimodal. Anatomia funcional do sistema visual (magno e parvocelulares).	Mariana Silveira Cláudia Lage
20/09 3ª feira	8:00-12:00	Aula 7: Audição Submodalidades Auditivas. Tipos de receptores e vias de transdução de sinais. Codificação de localização, intensidade e duração do estímulo sensorial. Adaptação e sensibilidade dos receptores sensoriais. Integração multimodal. Mecanismos atencionais. Anatomia funcional do sistema auditivo. Vias de processamento sensorial. Plasticidade e topografia corticais. ESTUDO DIRIGIDO PARA 1ª AVALIAÇÃO NEUROFISIOLOGIA	Mariana Silveira Cláudia Lage
22/09 5ª feira	15:00-17:00	Aula 9: Introdução ao movimento. Tipos de movimentos. Organização geral dos sistemas motores somáticos e viscerais. Tipos de células musculares, características e propriedades de inervação. Funções motoras e estruturas de controle central: medula espinhal, tronco cerebral, córtices motor primário, pré-motor e motor suplementar, cerebelo e núcleos da base. Vias descendentes e organização medular: unidade motora e topografia. Integração sensório-motora na medula x controle descendente	Juliana Soares
27/9 3ª feira	08:00-12:00	Aula 10: Reflexos medulares, sistema vestibular, cerebelo e os ajustes posturais. Reflexos medulares e locomoção. Circuitos medulares responsáveis pela locomoção. O sistema vestibular como detector antigravitacional, de deslocamento linear e angular. A célula ciliar. Os sistemas de detecção vestibulares: mácula e canais semicirculares. Vias de projeção: tálamo-cortical, cerebelar e medular. O conceito de ajuste postural compensatório, desencadeado por ativação vestibular, visual ou somestésica x ajuste postural antecipatório, inserido no contexto de um plano de movimentos. Estrutura, padrão de conexões e funções cerebelares.	Juliana Soares
29/9 5ª feira	15:00-17:00	1ª AVALIAÇÃO DE NEUROFISIOLOGIA (matéria das aulas 1-7)	Mariana Silveira
04/10 3ª feira	08:00-12:00	Aula 11: Controle motor e integração sensório-motora. Planejamento motor e sua relação com os ajustes posturais antecipatórios. O córtex motor primário (M1) e as representações topográficas. Codificação de força, carga e direção para o planejamento de movimentos. Estruturas subcorticais e o planejamento motor: núcleos da base. Plasticidade cortical e o efeito de lesões centrais e periféricas na representação motora. O córtex parietal posterior e a integração multissensorial para o movimento. Efeito de lesões centrais: ataxias e apraxias. Estudo Dirigido 1	Juliana Soares
06/10 5ª feira	15:00-17:00	Aula 12: Fisiologia do Sistema Autônomo (SNA). O sistema nervoso autônomo como efetor funcional visceral. Subdivisões autônomas: simpático, parassimpático e entérico. Tipos celulares e suas características farmacológicas. Hipotálamo e hipófise: centros e eixos de controle neuro-endócrino. Termorregulação. Comportamentos alimentares de comer e beber: sede e saciedade (controles neurais e hormonais); metabolismo e a influência de fatores sociais e fisiológicos na fome e na saciedade. Sexo e prazer: controle hormonal e neural do comportamento reprodutivo. Papéis da amígdala e do córtex pré-frontal nos comportamentos.	Juliana Soares

11/10 3ª feira	08:00-12:00	Aula 13: Regeneração no SNP e no SNC. Lesões e processos degenerativos do SNP. Degeneração Waleriana, enxertos e fatores tróficos. Síndrome de Guillain Barré, desmielinização e remielinização periférica. Lesões, traumas e AVC. Mecanismos de gliose reativa. Neurodegeneração e a utilização terapêutica de células tronco. Estudo Dirigido 2.	Juliana Soares
FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR			
13/10 5ª feira	15:00-17:00	Organização Morfo-funcional do Sistema Cardiovascular; Potencial de repouso	Miriam Werneck
17-21/10 - JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA			
25/10 3ª Feira	08:00-12:00	Potencial de ação	Miriam Werneck
27/10 5ª Feira	15:00-17:00	2ª AVALIAÇÃO DE NEUROFISIOLOGIA (matéria das aulas 9-13)	Juliana Soares
01/11 3ª Feira	08:00-12:00	ECG -Acoplamento Excitação-Contração e propriedades contráteis	Miriam Werneck
03/11 5ª Feira	15:00-17:00	Ciclo cardíaco	Miriam Werneck
08/11 3ª Feira	08:00-12:00	Função ventricular	Miriam Werneck
10/11 5ª feira	15:00-17:00	Hemodinâmica	Miriam Werneck
15/11		FERIADO	
17/11 5ª Feira	15:00-17:00	Função Vascular	Miriam Werneck
22/11 3ª Feira	08:00-12:00	Regulação da pressão arterial	Miriam Werneck
FISIOLOGIA RESPIRATÓRIA			
24/11 5ª Feira	15:00-16:00 16:00-17:00	Organização Morfofuncional do sistema respiratório Espirometria, Volumes e Capacidades	Lígia Maia Johnatas Dutra
29/11 3ª Feira	08:00-10:00 10:30-12:00	Mecânica Respiratória ED. Espirometria e Mecânica Respiratória	Raquel Souza Cynthia Samary
01/12 5ª Feira	15:00-17:00	AVALIAÇÃO DE FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR	Miriam Werneck
06/12 3ª feira	08:00-09:30 10:00-12:00	Difusão e transporte de gases Relação Ventilação/Perfusão	Gisele Pena Adriana Lopes
08/12 5ª Feira	15:00-16:00 16:00-17:00	ED - Difusão e transporte de gases ED - Relação Ventilação/Perfusão	Raquel Magalhães Nathane
13/12 3ª Feira	08:00-10:00 10:00-12:00	Controle da Ventilação Equilíbrio ácido-base	Patricia Rocco
15/12 5ª Feira	15:00-16:00 16:00-17:00	ED-Controle da Ventilação ED - Equilíbrio ácido-base	Milena Hananda
20/12 3ª Feira	08:00-10:00 10:00-12:00	AVALIAÇÃO DE FISIOLOGIA RESPIRATÓRIA	Johnatas Dutra
03/01/17 3ª Feira	09:00-11:00	2ª CHAMADAS (TODOS OS BLOCOS)	TODOS

Programa sujeito a alterações no decorrer do semestre.