



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL

## Plano de Curso

### I - IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: MEDC092 - BASES MORFISIOLOGICAS 3

Curso: MEDICINA - CAMPUS MACEIÓ

Turma: A

Ano: 2022 - 2º Semestre

CH: 255

Docente: ANDRE SANTA MARIA NORMANDE | AMUNDSON PORTELA DE HOLANDA CAVALCANTI | ADRIANA XIMENES DA SILVA |

### II - EMENTA

Conhecimentos básicos de Anatomia Geral, Neuroanatomia, Bioquímica, Histologia, Citologia, Embriologia, Fisiologia e Neurofisiologia, necessários para o curso de Medicina no que se refere aos sistemas nervoso, sensorial, locomotor e do revestimento, por meio de correlações clínica e teórica.

### III - OBJETIVOS

O estudante deve adquirir os conhecimentos básicos de Anatomia, Histologia, Embriologia, Fisiologia, Bioquímica, para com isso integrar esses conhecimentos e empregá-los nos casos clínicos propostos em diversos momentos do curso.

### IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Histologia do Sistema Nervoso Periférico (Teórica/Prática 3 aulas)

Estudo de laminário com esquematização dos órgãos estudados

Morfologia das células do Tecido Nervoso Periférico e Central; Histologia das barreiras do SNC.

2. Química da barreira hematoencefálica e da barreira sanguínea-líquido cefalorraquidiano. Mecanismos de produção e composição química. Bioquímica da mielina. Gênese, composição, metabolismo e arquitetura molecular. Bioquímica do nervo periférico e transporte axonal.

3. FISILOGIA: Organização funcional do sistema nervoso e Microambiente cerebral (180 min - Síncrona)

4. Anatomia funcional do Sistema nervoso autônomo.

5. Sistema Nervoso: Origem, Desenvolvimento e malformações;

6. ATP e potencial transmembrânico em neurônios - síntese, armazenamento e liberação de neurotransmissores - estrutura e ação de receptores colinérgicos Nicotínicos e Muscarínicos

7. Síncrona: Histologia do Sistema Nervoso Central (Teórica/Prática 100 minutos)

Síncrona: Estudo de laminário com esquematização dos órgãos

Síncrona: Somitos: Origem e desenvolvimento (Teórica 50 minutos)

Assíncrona: Somitos: Origem e desenvolvimento (Teórica 30 minutos)

8. Anatomia funcional da medula espinhal.

8.1. FISILOGIA: Neurotransmissores, Junção neuromuscular Vídeoaula e questionário (180 min - Assíncrona)

9. Comunicação neural: Receptores da sinalização neural

10. Anatomia funcional do Tronco encefálico;

11. Anatomia funcional dos núcleos da base e cerebelo.

12. Histologia do Olho e Embriologia do Olho

Morfologia das células do Tecido Nervoso Periférico e Central; Histologia das barreiras do SNC

13. Importância das colinesterases nas sinapses colinérgicas do SNC e SNP.

14. Aula prática de medula espinhal, tronco encefálico, cerebelo e núcleos da base.

15. Anatomia funcional do Diencefalo e Telencefalo.

16. Histologia e Embriologia do Ouvido

17. Estresse neural e doenças neurodegenerativas

18. Núcleos da base; Córtex motor (120 min – Síncrona); Receptores sensoriais: propriedades Olfacção/ gustação (Assíncrona: 180 min)

19. Anatomia funcional do olho e ouvido.

19.1. Aula prática de diencefalo, telencefalo, olho e ouvido

20. Histologia da Pele e Anexos, Estudo de laminário com esquematização do órgão e estruturas anexas. Morfologia das células presentes nas camadas da pele. Estudo e caracterização morfológica dos anexos da pele (unha e pelo)

21. Biossinalização da visão, na olfação e da gustação

22. Síncrona: Embriologia da Pele e Anexos (Teórica/Prática 150 minutos)

Síncrona: Estudo de laminário com esquematização do órgão e estruturas anexas

Assíncrona: Morfologia das células presentes nas camadas da pele. Estudo e caracterização morfológica dos anexos da pele (unha e pelo)

23. Fisiologia da visão, Melatonina e Ciclo Circadiano

24. Síncrona: Biossinalização da dor e substâncias opioides

25. Fisiologia da audição e Fisiologia da dor (Síncrona- 120 min; Assíncrona: prática 120 min)

26. Anatomia funcional dos membros superiores e dorso. Aula prática dos MMSS e dorso com lesões vasculares e de nervos periféricos.

26.1. Anatomia funcional dos membros inferiores. Aula prática de MMII com lesões vasculares e de nervos periféricos,

27. Histologia do Sistema Locomotor/Estudo de laminário c/esquematização do órgão e estruturas anexas  
Cresci/o do tecido ósseo e morfologia das células presentes no tecido ósseo e cartilaginoso/Assíncrona:Correlações clínicas observando as possíveis alterações histológicas nos tecidos muscular, ósseo e cartilaginoso pertencentes ao SL  
Assíncrona:Estudo dirigido/situação sobre Histologia dos órgãos Linfóides  
Síncrona:Histologia dos Órgãos linfóides
28. Histologia dos órgãos linfóides. Estudo laminário c/esquematização do órgão e estruturas anexas.
29. Melatonina e Ciclo Circadiano
30. Fisiologia do comportamento, das emoções e do ciclo sono-vigília (Síncrona- 120 min; Assíncrona: artigo científico 120 min)
31. Histologia dos Órgãos linfóides (Teórica/Prática 150 minutos)  
Assíncrona: Estudo dirigido/situação sobre Histologia dos órgãos Linfóides

## V - METODOLOGIA

- Cada assunto será abordado com aulas on line, fazendo uso de projeções de imagens e/ou filmagens através do Google meet ou RNP. Para suprir o conteúdo, cabe destacar que a carga horária assíncrona será expandida quando da impossibilidade da ocorrência do encontro virtual (síncrono).  
- Nessas aulas serão utilizadas abordagens funcionais de acordo com a progressão dos objetivos.  
Serão feitas postagens e indicações de material para estudos na plataforma AVA (moodle) contendo atividades para memorização dos conteúdos teóricos.  
- Para as atividades assíncronas será solicitado a leitura de material complementar em links disponibilizados no moodle ou literatura outra que o discente possua acesso relacionada a temática da aula para que se possa avançar no conhecimento relacionado ao conteúdo da disciplina; resolução de exercícios no moodle ou anexados no mesmo (glossário, questionário, estudo dirigido, confecção de desenhos/esquemas a serem anexados pelo discente, wiki, kahoot); leitura de artigo científico; participação em fórum de dúvidas e informações científicas no moodle.

## VI - AVALIAÇÃO

Avaliações focais teóricas ou práticas, em atividades síncronas e assíncronas e avaliações integrada a critério de cada área.

## VII - REFERÊNCIAS

### Anatomia

Charles M G. Gray Anatomia 29ª. ed Guanabara Koogan.  
Rohen JW, Yokochi C, Lütjen-Drecoll E Anatomia Humana 5ª. ed Manole.  
Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K Prometheus Atlas de Anatomia 1ª. Ed Guanabara Koogan.  
Angelo M.. Neuroanatomia Funcional. 3ª. ed São Paulo, Atheneu. 2014.  
Roberto L. Cem bilhões de neurônios. 1ª. ed. Atheneu. 2001  
Roberto L. Neurociência da mente e do comportamento. 1ª. ed. GEN 2008.  
Waldemar de Freitas Anatomia conceitos e fundamentos. 1ª. ed. Artmed. 2004.  
<http://www.bartleby.com/107/>

### Bioquímica

Devlin, T.M. 2010. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas.7ª ed., John Wily& Sons, Inc..  
Lehninger, A.L. 2014. Princípios de Bioquímica - 6ª ed., Ed.Sarvier.  
STRYER, BERG & TYMOZKO. 2006. Bioquímica, Ed. Guanabara Koogan, 6a. Edição, Rio de Janeiro.  
VOET, D. & VOET, D. 2013. Bioquímica, 4ª ed., Porto Alegre : Artmed, 2006.  
SIEGEL, G.J.; 2010. Basic Neurochemistry: Molecular, cellular and medical aspects S, 7ª.ed., Elsevier. Amsterdam.  
ABBOTT N.J. et al. / Neurobiology of Disease 37 (2010) 13–25  
Nature Review Neuroscience: <https://www.nature.com/nrn/>

### Fisiologia

KANDEL, Eric R. et al. Principles of neural science. 5th ed. New York : McGraw-Hill, 2013.  
LENT, Roberto. Cem Bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociência - 2ª edição. Atheneu, 2010  
Vídeo aulas usp: <http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=9579>  
Nature Review Neuroscience: <https://www.nature.com/nrn/>  
Frontiers in Neuroscience: <https://www.frontiersin.org/journals/neuroscience>  
Neurology: <https://www.neurology.org/>  
Histologia e Embriologia  
ROSS, MH; PAWLINA W. Histologia: texto e atlas. Em correlação com a biologia celular e molecular. 7ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2017. - Utilizada pelo professor.  
2. Site Histologia Interativa com laminário disponível em: <<https://mol.icb.usp.br/>>  
3. Laminário ICB-USP disponível em: <[omerosrv.icbs.usp.br](http://omerosrv.icbs.usp.br)>  
COMPLEMENTARES:  
1. Artigos científicos com informações sobre Histologia  
2. Laminário em site disponível em:<[histologyguide.com/slidebox/slidebox.html](http://histologyguide.com/slidebox/slidebox.html)>  
3. Pubmed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>  
4. Periódicos da CAPES: <https://www.periodicos.capes.gov.br>