



**COORDENADORIA DO CURSO DE MEDICINA  
CAMPUS DOM BOSCO  
PLANO DE ENSINO**

(De acordo com Res. CONEP 002/2016, de 17/02/2016)

<b>Unidade Curricular:</b> Sistema Nervoso (MD004)			<b>Período:</b> 1º	<b>Currículo:</b> 2016	
<b>Nome do Coordenador da Unidade Curricular:</b> Liliam Midori Ide <b>Docentes envolvidos na Unidade Curricular:</b> Andrea Lima, Érika Costa de Alvarenga, Geraldo de Assis de Carvalho Júnior, Leonardo Vaz, Liliam Midori Ide, Priscila Totarelli Monteforte, Raquel Alves Costa, Yana Brasileiro de Oliveira Goulart, professor substituto de neuroanatomia clínica a definir.			<b>Departamentos:</b> DCNAT e DEMED		
<b>Pré-requisito:</b> -			<b>Co-requisito:</b> -		
<b>C.H. Total:</b> 126	<b>C.H. Prática:</b> 54	<b>C.H. Teórica:</b> 72	<b>Grau:</b> Bacharelado	<b>Ano:</b> 2018	<b>Semestre:</b> 2º
<b>EMENTA</b>					
<p>Embriogênese do sistema nervoso. Principais tipos celulares componentes do sistema nervoso. Estruturas anatômicas e organização do sistema nervoso central e periférico. Impulso nervoso. Estrutura e organização do sistema nervoso autônomo. Farmacologia do sistema nervoso simpático e parassimpático. Sistemas sensitivos gerais e especiais da audição e da visão. Integração neuroendócrina. Ritmos biológicos. Regulação da postura e locomoção. Funções corticais superiores. Semiologia e imaginologia do sistema nervoso. Nível de consciência, orientação, pares cranianos etc. Exame dos olhos e ouvidos.</p>					
<b>OBJETIVOS</b>					
<p>O módulo do Sistema Nervoso tem por objetivo geral dar suporte teórico e prático no que se refere ao conhecimento básico e clínico do sistema nervoso, da visão e audição. Apresenta como objetivos específicos: aprender sobre as estruturas anatômicas e histológicas do sistema nervoso, da visão e audição; conhecer a embriogênese do sistema nervoso, da visão e audição; aprender sobre o funcionamento do sistema nervoso, a transmissão do estímulo visual e auditivo; conhecer e analisar a imaginologia do sistema nervoso; realizar uma semiologia básica do sistema nervoso e o exame dos olhos e da visão. Compreender a farmacologia do sistema nervoso simpático e parassimpático.</p>					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<p>Sistema nervoso central e periférico: (1) organização geral, embriologia, histologia, anatomia e fisiologia dos nervos cranianos e espinhais, sistemas sensitivo e motor, reflexos medulares e do tronco encefálico, organização nervosa superior: tronco encefálico, cerebelo, diencéfalo, telencéfalo: córtex cerebral e núcleos da base. (2) Farmacologia do sistema nervoso autônomo. (3) Integração dos sistemas nervoso, endócrino e imune: neurobiologia do comportamento, sistema límbico, ritmos biológicos, linguagem, fala e memória. (4) sistemas sensitivos especiais – visão, audição, equilíbrio, olfação e gustação: embriologia, histologia, anatomia, fisiologia, semiologia e imaginologia.</p>					
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>					

O sistema nervoso será abordado de forma multi e interdisciplinar utilizando-se a aula expositiva dialogada e rodas de discussão e de forma transversal utilizando-se de métodos de ensino ativo (Aprendizado Baseado em Problemas – ABP e Aprendizado Baseado em Equipe – ABE/TBL) com discussão de casos clínicos, mediante abordagem sindrômica, elaboração de mapas conceituais, revisões bibliográficas, elaboração e apresentação de seminários etc. Serão utilizados recursos multimídia e atividades práticas para fornecer noções de embriologia, histologia, anatomia, fisiologia, farmacologia, semiologia e imaginologia do sistema nervoso humano. Nas aulas práticas pretende-se introduzir novos conteúdos, aplicar e ampliar o conhecimento, utilizando-se de aulas demonstrativas, experimentais, de simulação, com suporte de roteiros e questões de estudo dirigido, nos laboratórios de morfologia microscópica e macroscópica, utilizando-se de modelos e peças anatômicas, de habilidades e simulação, desenvolvidas individualmente e/ou em grupos. **Estão previstas 20% de aulas não presenciais no módulo para cada conteúdo-professor.**

#### **FORMA DE AVALIAÇÃO**

Para os alunos regulares e em RER, todo o conteúdo será avaliado em duas provas escritas de caráter integrado, com cada prova valendo 2,5 pontos divididos entre os professores participantes. A avaliação integrada será composta por todo o conteúdo programático ministrado até a data da avaliação. Os alunos também serão avaliados por atividades complementares que somarão 5,0 pontos divididos entre os professores participantes dessas atividades, passíveis de modificação: práticas de anatomia clínica (medula espinhal, nervos periféricos, tronco encefálico, cerebelo e cérebro, olho e ouvido); práticas de histologia do sistema nervoso central e periférico; neurofisiologia [revisão e discussão de disfunções-casos clínicos, avaliação de aprendizagem baseada em equipe (ABE)]; anatomia clínica (ABE, avaliação em pares de clínica neurológica); avaliação de mapas conceituais em anatomia, anatomia clínica e fisiologia. Dessa forma, dez pontos serão distribuídos em avaliações formativas e somativas, distribuídas aproximadamente nas seguintes áreas biológicas e clínicas: embriologia e histologia – 15%; neuroanatomia básica – 10%; neurofisiologia – 20%; farmacologia – 15%; clínica neurológica – 20% (Sistema nervoso: 0,8%; Orelha: 0,6%; Olho: 0,6%); neuroanatomia clínica do sistema nervoso – 20%.

O aluno ausente a(s) avaliação(s) integrada(s) terá direito a uma prova substitutiva que versará sobre todo o conteúdo da unidade curricular, em concordância com Resolução CONEP nº12, de 04 de abril de 2018. Será aprovado o aluno que obtiver pontuação igual ou superior a 6,0 e frequência igual ou superior a 75%.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COSENZA, Ramon M. Fundamentos de Neuroanatomia. 4ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.  
COSTANZO, L S. Fisiologia. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.  
GUYTON, A. C.; HALL, J.E. Tratado de fisiologia médica. 12.ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.  
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 11º.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008.  
MACHADO, Ângelo. Neuroanatomia Funcional. 2ª Ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GANONG, W.; FISILOGIA MÉDICA. 22.ED. MCGRAWHILL,2006.  
GARDNER, E.; GRAY, D.J.; O'RAHILLY, R. Anatomia -Estudo Regional do Corpo Humano – Métodos de Dissecção. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978.  
GARTNER, L.P.; HIATT, J. L. TRATADO DE HISTOLOGIA. 3ªed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.  
GOLAN, D.E.; TASHJIAN, A.H.; ARMSTRONG, E.J.; ARMSTRONG, A.W. Princípios de Farmacologia – A base fisiopatológica da farmacoterapia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.  
MENESES, Murilo S. Neuroanatomia Aplicada. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.  
MOORE, Keith L., DALLEY, Arthur F. Anatomia Orientada para a Clínica. 5ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.  
NETTER, Frank H. Atlas de Anatomia Humana. 4ª Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2008  
SOBOTTA, Johannes. Atlas de Anatomia Humana. 22ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, v.1, 2. 2006.

\_\_\_\_\_  
Liliam Midori Ide  
Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em     /     /     .

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

## CRONOGRAMA

O cronograma está organizado em aulas geminadas, que poderão sofrer alterações mediante comunicação prévia ao coordenador da unidade curricular, aos alunos, professores.

### IV MÓDULO - Sistema Nervoso - 5 semanas (126h) - Coordenação: Profa Liliam Midori Ide

Semana	Data	Horário	Prof.	Sala	Atividade
14	08nov	qui 08:00-09:50	Érika		Organização do sistema nervoso
		10:00-11:50	Érika		Organização do sistema nervoso
		13:15-15:05	Raquel		Embriologia do tecido nervoso
		15:15-17:05	Raquel		Histologia do tecido nervoso
09nov	sex	13:15-15:05	substituto		Sistema nervoso: estudo de casos clínicos
		15:15-17:05	substituto		Medula espinhal e plexos nervosos
15	12nov	seg 08:00-09:50	Liliam		Vias aferentes/sensoriais da medula espinhal: coluna dorsal-lemnisco medial e ântero-anterior
		10:00-11:50	Liliam		Vias eferentes/motoras: funções motoras do tronco encefálico e córtex cerebral
14nov	qua	08:00-09:50	substituto	Lab. Anatomia Clínica	Clínica neurológica - avaliação da sensibilidade e dos reflexos
		10:00-11:50	substituto		Neuroanatomia funcional - tronco encefálico e cerebelo
		13:15-15:05	Liliam		Vias eferentes/motoras: funções motoras do tronco encefálico e córtex cerebral
		15:15-17:05	Liliam		Funções motoras da medula espinhal e receptores sensoriais musculares; Reflexos medulares somáticos
15nov	qui	08:00-09:50	substituto	ANP	Medula espinhal e plexos nervosos
		10:00-11:50	substituto	ANP	Neuroanatomia funcional - tronco encefálico e cerebelo
		13:15-15:05	-	-	-
		15:15-17:05	-	-	-
16nov	sex	13:15-15:05	Liliam	ANP	Vias aferentes/sensoriais da medula espinhal: coluna dorsal-lemnisco medial e ântero-anterior
		15:15-17:05	Liliam	ANP	Vias eferentes/motoras: funções motoras do tronco encefálico e córtex cerebral
16	19nov	seg 08:00-09:50	substituto	Lab.Reabilitação	Neuroanatomia funcional - diencéfalo, telencéfalo e núcleos da base
		10:00-11:50	substituto	Lab. Anatomia Clínica	Avaliação prática de anatomia clínica - medula espinhal, nervos periféricos e tronco encefálico
21nov	qua	08:00-09:50	Liliam		Funções motoras da medula espinhal e receptores sensoriais musculares; Reflexos medulares somáticos
		10:00-11:50	Liliam		Funções motoras do sistema nervoso autônomo
		13:15-15:05	Priscila		Farmacologia do sistema nervoso simpático
		15:15-17:05	Leonardo		Prática de pares de nervos cranianos e clínica neurológica
22nov	qui	08:00-09:50	Liliam		Reflexos medulares autonômicos
		10:00-11:50	Liliam		Reflexos e respostas automáticas encefálicos
		13:15-15:05	Liliam		Sistemas motores: tronco encefálico
		15:15-17:05	Liliam		Sistemas motores: cerebelo
23nov	sex	13:15-15:05	substituto		Neuroanatomia funcional - diencéfalo, telencéfalo e núcleos da base
		15:15-17:05	substituto		Neuroanatomia funcional - diencéfalo, telencéfalo e núcleos da base
17	26nov	seg 08:00-09:50	Liliam		Sistemas motores: núcleos da base (telencefálicos, hipotálamo e tálamo) e controle motor global
		10:00-11:50	Liliam		Sistemas motores: córtex motor
28nov	qua	08:00-09:50	Priscila		Farmacologia do sistema nervoso simpático

		10:00-11:50	Raquel	Lab.	Avaliação prática de histologia do sistema nervoso
		13:15-15:05	Andrea		Diagnóstico por imagem do SNC
		15:15-17:05	Andrea		Diagnóstico por imagem do SNC
29nov	qui	08:00-09:50	Liliam		Córtex cerebral: sono e atividade cerebral
		10:00-11:50	Liliam		Neurobiologia do comportamento e linguagem
		13:15-15:05	Raquel		Histologia do tecido nervoso - discussão de artigos científicos
		15:15-17:05	substituto	Lab.	Avaliação prática de anatomia
30nov	sex	13:15-15:05	Leonardo		Clínica neurológica - estados de consciência
		15:15-17:05	Leonardo		Clínica neurológica - estados de consciência
18	03dez	seg	08:00-09:50	Liliam	Neurobiologia do comportamento e memória
			10:00-11:50	Liliam	Neurobiologia do comportamento e sistema límbico
	<b>05dez</b>	<b>qua</b>	<b>08:00-09:50</b>	<b>Liliam</b>	<b>AVALIAÇÃO INTEGRADA DO SISTEMA NERVOSO</b>
			<b>10:00-11:50</b>	<b>Liliam</b>	<b>AVALIAÇÃO INTEGRADA DO SISTEMA NERVOSO</b>
		13:15-15:05	substituto	Lab. Anatomia Clínica	Estruturas anatômicas da visão e audição
		15:15-17:05	Raquel		Embriologia e histologia do sistema visual e audiorreceptor
06dez	qui	08:00-09:50	Liliam		Sistema sensorial visual
		10:00-11:50	Liliam		Sistema sensorial visual
		13:15-15:05	Yana		Fundo de olho
		15:15-17:05	Yana		Fundo de olho
07dez	sex	13:15-15:05	Priscila		Farmacologia do sistema nervoso parassimpático
		15:15-17:05	Priscila		Farmacologia do sistema nervoso parassimpático
19	10dez	seg	08:00-09:50	Liliam	Sistema sensorial auditivo
			10:00-11:50	Liliam	Sistema sensorial auditivo e vestibular
	12dez	qua	08:00-09:50	Geraldo	Otoscopia
			10:00-11:50	Geraldo	Otoscopia
			13:15-15:05	Liliam	Sistema sensorial vestibular
			15:15-17:05	Liliam	Sistema sensorial gustatório
	13dez	qui	08:00-09:50	Liliam	Sistema sensorial olfatório
			10:00-11:50	Liliam	Atividade elétrica de vias sensoriais: integração polissináptica
		13:15-15:05	substituto	Lab. Anatomia Clínica	Avaliação prática de anatomia humana de olho e ouvido
		15:15-17:05	Raquel		Estudo de caso clínico de histologia e embriologia de olho e ouvido
	<b>14dez</b>	<b>sex</b>	<b>13:15-15:05</b>	<b>Liliam</b>	<b>AVALIAÇÃO INTEGRADA DE OLHO E OUVIDO</b>
			<b>15:15-17:05</b>	<b>Liliam</b>	<b>AVALIAÇÃO INTEGRADA DE OLHO E OUVIDO</b>
20	17dez	seg	08:00-09:50	Liliam	<b>AVALIAÇÃO INTEGRADA SUBSTITUTIVA</b>
			10:00-11:50	Liliam	<b>AVALIAÇÃO INTEGRADA SUBSTITUTIVA</b>

