

**Caracterização da disciplina**

Código da disciplina:	MCZ004-15SB	Nome da disciplina:	Desenvolvimento e Degeneração do Sistema Nervoso						
Créditos (T-P-I):	(4 - 0 - 4)	Carga horária:	48 horas	Aula prática:	0	Câmpus:	SBC		
Código da turma:	NA1MCZC004-15SB	Turma:	A1	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	1	Ano:	2022
Docente(s) responsável(is):	Elizabeth Teodorov								

**Alocação da turma**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00		X				
20:00 - 21:00		X				
21:00 - 22:00					X	
22:00 - 23:00					X	

**Planejamento da disciplina**
**Objetivos gerais**

Proporcionar aos(às) alunos(as) conhecimentos sobre o desenvolvimento do sistema nervoso na fase de formação in útero e ao longo da vida; e como pode acontecer a degeneração do sistema nervoso fazendo ênfase nos eventos catalogados fisiopatológicos e aqueles que acompanham o envelhecimento normal.

**Objetivos específicos**

Explicar os princípios de sinalização e organização para estudantes que se confrontam por primeira vez com as moléculas que participam durante o desenvolvimento, assim como aquelas moléculas que podem participar da degeneração do sistema nervoso; Elucidar os genes e as suas proteínas que são expressas nos diferentes estádios de desenvolvimento do sistema nervoso, e que podem ser objeto de estudo nas fisiopatologias que envolvem anomalias durante o neurodesenvolvimento; Incentivar o(a) aluno(a) no estudo dos genes e proteínas envolvidas na neurodegeneração, e que são objeto de estudo das atuais pesquisas.

**Ementa**

Embriogênese: ciclo celular e morfogênese neural; controle molecular da especificação neural; formação de conexões e redes neurais. Contribuição da experiência ambiental para a formação estrutural e funcional do cérebro; indução da placa neural e formação de padrões; linhagem celular e determinação de destino celular; migração neural; direcionamento axonal; formação e refinamento de sinapses; desenvolvimento dependente de atividade e períodos críticos. Erros nos processos de formação do sistema nervoso. Neuroplasticidade. Doenças degenerativas incluindo Alzheimer, Parkinson, Huntington, esclerose lateral amiotrófica, lesões e infecções por vírus.

**Conteúdo programático**

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1	Apresentação da disciplina, critérios de avaliação, bibliografia. Desenvolvimento do SN (parte 1)	Aula síncrona e gravada. Vídeos, textos de artigos científicos e/ou capítulos de livro.	Participação na aula
2	Aplicação de conceitos do Desenvolvimento do SN (parte 1)	Quizz 1 disponibilizado no Moodle	Entrega da atividade via Moodle
3	Desenvolvimento do SN (parte 2) e Migração neuronal	Aula síncrona e gravada. Vídeos, textos de artigos científicos e/ou capítulos de livro.	Participação na aula
4	Aplicação de conceitos do Desenvolvimento do SN (parte 2). Migração neuronal	Quizz 2 disponibilizado no Moodle	Entrega da atividade via Moodle
5	Vídeo sobre doenças do desenvolvimento	Video disponibilizado no Moodle e Quizz 3	Entrega da atividade via Moodle
6	Epigenética e desenvolvimento do SN	Aula síncrona e gravada. Vídeos, textos de artigos científicos e/ou capítulos de livro.	Participação na aula
7	Aplicação de conceitos de epigenética e desenvolvimento do SN	Quizz 4 disponibilizado no Moodle	Entrega da atividade via Moodle
8	Doenças do Desenvolvimento do SN	Aula síncrona e gravada. Vídeos, textos de artigos científicos e/ou capítulos de livro.	Participação na aula
9	Prova 1		
10	Diferenciação Neuronal e Glial, Crescimento Axonal e Mielinização	Aula síncrona e gravada. Vídeos, textos de artigos científicos e/ou capítulos de livro.	Participação na aula

11	Aplicação de conceitos de Diferenciação neuronal e glial, Crescimento Axonal e Mielinização	Quizz 5 disponibilizado no Moodle	Entrega da atividade via Moodle
12	Sinaptogênese e Neuroplasticidade	Aula síncrona e gravada. Videos, textos de artigos científicos e/ou capítulos de livro.	Participação na aula
13	Aplicação de conceitos de sinaptogênese e neuroplasticidade	Quizz 6 disponibilizado no Moodle	Entrega da atividade via Moodle
14	Morte Neuronal e Envelhecimento	Aula síncrona e gravada. Videos, textos de artigos científicos e/ou capítulos de livro.	Participação na aula
15	Doenças Degenerativas 1 (Alzheimer, Parkinson, ELA)	Aula síncrona e gravada. Videos, textos de artigos científicos e/ou capítulos de livro.	Participação na aula
16	Doenças Degenerativas 2 (Creutzfeldt-Jakob, Microcefalia, TEA)	Aula síncrona e gravada. Videos, textos de artigos científicos e/ou capítulos de livro.	Participação na aula
17	Prova 2		
18	Comentários e vista da Prova 2		
19	Prova Sub		
20	Entrega do Trabalho Final		Entrega da atividade via Moodle
21	Prova REC		
22	Lançamento de conceitos		Atribuição de conceitos de acordo com a média das provas e correção da atividade pela docente.

**Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa**

Para o conceito final do(a) aluno(a) serão considerados: média das provas P1+P2/2 (50%), as atividades individuais dos Quizzes (30%), e o trabalho em grupo (20%). As atividades dos quizzes também serão consideradas para a participação no curso, sendo necessário completar no mínimo 75% de participação para a aprovação.

**Referências bibliográficas básicas**

1. KANDEL, E. Princípios de Neurociência. 5. ed. Porto Alegre, RS : AMGH, 2014.
2. SQUIRE, L. Fundamental Neuroscience, 3rd ed., Amsterdam, NLD: Academic Press, 2008. 1256p.
3. Textos disponibilizados no Tidia.

## Referências bibliográficas complementares

1. CHESSELET, Marie-Francoise. Molecular mechanisms of neurodegenerative diseases. Totowa, EUA: Humana Press, c2010.
2. RIBAK, C. E. et al. From Development to degeneration and regeneration of the nervous system. Oxford: Oxford University Press, 2008.
3. SANES, D. H.; REH, T. A.; HARRIS, W. A. Development of the Nervous System. 3rd ed. London: Academic Press, 2011.