



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS

PLANO DE ENSINO - SEMESTRE 2023/2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS:
PGN 2703-000	Neuromorfologia	8h	96 h/aula

CONTEÚDO	HORÁRIO
Biologia celular	Terça-feira das 13:30 as 17:00h
Neuroembriologia	Quinta-feira das 13:30 às 17:00 h
Neuroanatomia	Terça-feira das 13:30 as 17:00h
	Quarta-feira das 13:30 às 17:00 h

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

Neuroanatomia: Profa. Leidiane Mazzardo Martins- e-mail: leidiane.mazzardo@ufsc.br

Neurobiologia Celular: Profa. Helena Cimarosti- e-mail: helena.cimarosti@ufsc.br

Neuroembriologia: Profa. Patricia de Souza Brocardo- e-mail: patricia.brocardo@ufsc.br

III. CURSO (S) PARA O QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Mestrado e Doutorado em Neurociências

IV. EMENTA

EMENTA: Neuroembriologia (Parte I)- Formação e diferenciação dos folhetos embrionários nos animais diblásticos e triblásticos. Indução embrionária, organização e diferenciação do tubo neural. Plano geral de organização do sistema nervoso; Neurobiologia Celular (Parte II)- Biologia das células do sistema nervoso. Classificação. Interações entre as células e/ou matriz extracelular. Movimento celular. Origem das células do sistema nervoso; Neuroanatomia (Parte III)- Neuroanatomia funcional do sistema nervoso: medula espinal, tronco encefálico, nervos cranianos, cerebelo, diencéfalo e telencéfalo.

V. OBJETIVOS

Capacitar os alunos a entender o processo de formação e desenvolvimento do sistema nervoso desde a parte molecular até a anatomia das principais regiões encefálicas. Desenvolver e estimular nos alunos a análise crítica de artigos científicos na área.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

01- Neurobiologia Celular:

- 1.1. Biologia neuronal;
- 1.2. Biologia astrocitária;
- 1.3. Biologia de oligodendrócitos e micróglia;
- 1.4. Interação glia-neurônio;
- 1.5. Citoesqueleto neural;
- 1.6. Matriz extracelular neural;
- 1.7. Células tronco neurais.

02- Neuroembriologia:

- 2.1. Formação e Diferenciação dos Folhetos Embrionários;
- 2.2. Princípios fundamentais do Desenvolvimento;
- 2.3. Processos de neurulação primária e secundária;
- 2.4. Organização do Sistema Nervoso em vertebrados e invertebrados;

- 2.5. Diferenciação e regionalização do Sistema Nervoso Central;
- 2.6. Teratógenos e Períodos Críticos do Desenvolvimento do Sistema Nervoso Central;
- 2.7. Mecanismos do desenvolvimento e as mudanças evolucionárias.

03- **Neuroanatomia**

- 3.1 Terminologia Anatômica
- 3.2 Envoltórios e Cavidades do Sistema Nervoso Central
- 3.3 Medula Espinal
- 3.4 Tronco Encefálico
- 3.5 Nervos Cranianos
- 3.5 Cérebro (Diencefalo e Telencefalo)

VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O Conteúdo Programático será desenvolvido através de aulas teóricas expositivas com auxílio de recursos audio-visuais e discussões de artigos científicos sobre o assunto. Apresentação de Seminários e Projetos quando convier. Os acadêmicos devem desligar seus celulares antes de entrar em sala de aula. Não será permitido assistir aulas práticas nos laboratórios de anatomia sem o uso de jaleco, calça comprida e calçado fechado. Para efeito de chamada será tolerado atraso de no máximo 15 minutos.

VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação constará de:

Apresentação e participação das discussões e interpretações dos seminários.

Uma avaliação teórica do conteúdo de neuroembriologia.

Uma avaliação teórico-prática do conteúdo de neuroanatomia.

IX. DIVERSOS

- É obrigatória a frequência mínima de 75% às aulas, sendo automaticamente reprovado o aluno que não cumprir este percentual.

- Material de estudo: todo e qualquer material, aparelhagem ou instrumental utilizado pelo aluno ficará sob sua responsabilidade.

X. REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Neurobiologia

ALBERTS, B. et al. 2014. Molecular Biology of the Cell. 6ª ed. Garland Science.

ALBERTS, B. et al. 2010. Biologia Molecular da Célula. 5ª ed. Artmed.

BEAR, M.F. et al., 2008. Neurociências – Desvendando o sistema nervoso. 3ª ed. Artmed.

MACHADO, A. 2002. Neuroanatomia funcional. 2ª ed. Atheneu.

PURVES, D. et al. 2010. Neurociências. 4a. ed. Artmed.

SIEGEL, G.J. 2006. Basic Neurochemistry. 7th. ed. Elsevier Academic Press.

Neuroembriologia

1. GILBERT, S.F. (2000) Developmental Biology, 6th ed. Sunderland, MA: Sinauer Associates.

2. KANDEL, E.R., SCHWARTZ; JESSELL, T.M. (2000). Principles of Neural Science. 4th Ed. McGraw-Hill Medical.

3. LENT, R. (2001). Cem bilhões de Neurônios. Editora Atheneu.

4. MÜLLER, W. A. (1996). Developmental Biology. Springer,

5. WOLPERT, L. et al., (1998). Principles of development. Current Biology.

Neuroanatomia

1. HAINES, D.E. (2006) Neurociência Fundamental: para aplicações básicas e clínicas. 4.ed. Editora Elsevier.

2. MACHADO, A.; HAERTEL, L.M. (2014) Neuroanatomia Funcional. 3.ed. Editora Atheneu.

3. MARTIN, J.H. (2013) Neuroanatomia: texto e atlas. Editora Artmed.

4. MARTINEZ, A.M.B. et al. (2014) Neuroanatomia Essencial. Editora Guanabara Koogan.

5. MENESES, M.S. Neuroanatomia Aplicada. 3.ed. Editora Guanabara Koogan.

Sites Recomendados:

http://php.med.unsw.edu.au/embryology/index.php?title=Neural_System_Development

--

XII. CRONOGRAMA DA DISCIPLINA MOR 7110 – MORFOLOGIA DE SISTEMAS - Semestre 2023/2

Data	Dia/Horário	Professor	Conteúdo
21/09	5ª 13:30- 17:00h	Patricia	Princípios fundamentais do Neurodesenvolvimento
26/09	3ª 13:30- 17:00h	Patricia	Neurogênese e Sinaptogênese
28/09	5ª 13:30- 17:00h	Patricia	Organização do Sistema Nervoso em vertebrados e invertebrados
03/10	3ª 13:30- 17:00h	Patricia	Diferenciação e regionalização do Sistema Nervoso Central
05/10	5ª 13:30- 17:00h	Patricia	Teratógenos e Períodos Críticos do Desenvolvimento do SNC
10/10	3ª 13:30- 17:00h	Patricia	Mecanismos do desenvolvimento e as mudanças evolucionárias
12/10	5ª		Feriado
17/10	3ª 13:30- 17:00h	Patricia	Neuroplasticidade
19/10	5ª 13:30- 17:00h	Patricia	Avaliação Neuroembriologia
26/10	5ª 13:30- 17:00h	Helena	Noções Gerais de Biologia Celular
31/10	3ª 13:30- 17:00h	Helena	Biologia Neuronal
02/11	3ª		Feriado
07/11	3ª 13:30- 17:00h	Helena	Biologia Astrocitária
09/11	5ª 13:30- 17:00h	Helena	Biologia de Oligodendrócitos e Microglia
14/11	3ª 13:30- 17:00h	Helena	Interação Glia-Neurônio
16/11	5ª 13:30- 17:00h	Helena	Citoesqueleto Neural e Matriz Extracelular neural
21/11	3ª 13:30- 17:00h	Helena	Células Tronco Neurais
22/11	4ª 13:30- 17:00h	Leidiane	Introdução ao Estudo da Neuroanatomia, Meninges e Líquor
28/11	3ª 13:30- 17:00h	Leidiane	Medula Espinal e Bulbo
29/11	4ª 13:30- 17:00h	Leidiane	Ponte e Mesencéfalo
05/12	3ª 13:30- 17:00h	Leidiane	Nervos Cranianos – Aula Prática
06/12	4ª 13:30- 17:00h	Leidiane	Cerebelo e Diencefalo
12/12	3ª 13:30- 17:00h	Leidiane	Telencéfalo 1
13/12	4ª 13:30- 17:00h	Leidiane	Telencéfalo 2 – Aula Prática
19/12	3ª 13:30- 17:00h	Leidiane	Avaliação Neuroanatomia

.....
Prof^ª. Patricia de Souza Brocardo

.....
Prof^ª. Helena Cimarosti

Prof^ª. Leidiane Mazzardo Martins