

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	MCTC009-15	Nome da disciplina:	Progressos e Métodos em Neurociência				
Créditos (T-P-I):	(3-1-4)	Carga horária:	48 horas	Aula prática:	S	Câmpus:	SBC
Docente(s) responsável(is):		Alexandre Kihara/Silvia Takada					

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

O objetivo desta disciplina é discutir os avanços nas áreas de neurociências, bem como a utilização de metodologias contemporâneas utilizadas para estabelecer tais avanços.

Objetivos específicos

Abordar de forma introdutória e integrada a teoria e aplicação de métodos microscópicos, eletrofisiológicos, comportamentais, celulares, moleculares e genéticos.

Recomendações

Introdução à Neurociência ou Morfofisiologia Humana I; Neurobiologia Molecular e Celular

Ementa

Avanços nas áreas de neurociências, bem como a utilização de metodologias contemporâneas utilizadas para estabelecer tais avanços. A ênfase será dada em aspectos biológicos, embora as interfaces com as áreas tecnológicas e de ciências humanas também serão contempladas. Bases da experimentação microscópica, eletrofisiológica, comportamental, celular, molecular e genética.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1	Apresentação da unidade curricular, normas de avaliação, formação dos grupos	Aula presencial	
2	Técnicas neuroanatômicas	Aula presencial	
3	Métodos e avanços em microscopia	Aula presencial	
4	Imunoistoquímica/imunocitoquímica	Aula presencial	
5	Western Blot/Citometria de fluxo/ELISA	Aula presencial	
6	Prática: visita a laboratório	Aula presencial	
7	Métodos para estudo de neurodegeneração e neuroinflamação	Aula presencial	
8	PCR/Hibridização in situ	Aula presencial	
9	Métodos para estudo de expressão e edição gênicas I	Aula presencial	
10	Prática: discussão de artigos	Aula presencial	
11	Métodos para estudo de expressão de edição gênicas II	Aula presencial	
12	Análise comportamental em neurobiologia	Aula presencial	
13	Eletrofisiologia in vitro	Aula presencial	
14	Prática: discussão de projetos	Aula presencial	

15	Eletrofisiologia in vivo	Aula presencial	
16	Miniscope e atividade neural in vivo	Aula presencial	
17	Optogenética	Aula presencial	
18	Cultura de células/organoídes, células-tronco	Aula presencial	
19	Seminários I	Apresentação presencial de seminários	
20	Seminários II	Apresentação presencial de seminários	
21	Atividade substitutiva	Prova teórica presencial, individual e sem consulta	
22	Lançamento das notas		
23	Atividade de recuperação	Prova teórica presencial, individual e sem consulta	
24	Notas finais e conceitos		
Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa			
<p>Os instrumentos de avaliação serão o relatório e o seminário (R – 50%; S – 50%). Será utilizado o Moodle como ambiente virtual de aprendizagem para postagem dos slides das aulas e indicações de leitura e material complementar. As notas numéricas finais serão convertidas em conceitos conforme segue: 8,5 a 10 (A); 7,0 a 8,4 (B); 5,5 a 6,9 (C); 4,5 a 5,4 (D); 0 a 4,4 (F). As faltas serão contabilizadas e será exigido 75% de presença, no mínimo (atestados justificando ausência devem ser enviados em até 72h após a falta, impreterivelmente, ou não serão aceitos).</p>			
Referências bibliográficas básicas			
<ul style="list-style-type: none"> • BITTENCOURT, Cioni Jackson; FUZETI-CAROL, Elias. Métodos em neurociência. São Paulo: Editora Roca, 2007. • ALBERTS, B. M.; et al. Biologia molecular da célula. 6. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2017. 			
Referências bibliográficas complementares			
<ul style="list-style-type: none"> • MARTIN, Rosemary. Neuroscience methods: a guide for advanced students. Amsterdam: Harwood Academic, 1997. 260 p. • SENIOR, C.; RUSSELL, T.; GAZZANIGA, M. Methods in mind. Cambridge, USA : MIT Press, 2006. • WATSON, James D.; et al. Biologia molecular do gene. 5. ed. Porto Alegre, RS: Editora Artmed, 2006. 			