

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	MCTC009-15	Nome da disciplina:	Progressos e Métodos em Neurociências						
Créditos (T-P-I):	(3 - 1 - 4)	Carga horária:	48 horas	Aula prática:	S	Câmpus:	SBC		
Código da turma:	DAMCTC009-15SB	Turma:	Manhã	Turno:	Diurno	Quadrimestre:	2	Ano:	2019
Docente(s) responsável(is):	Sílvia Honda Takada								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00				x		
9:00 - 10:00				x		
10:00 - 11:00	x					
11:00 - 12:00	x					
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						
20:00 - 21:00						
21:00 - 22:00						
22:00 - 23:00						

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.

Ementa

Testes comportamentais; Microscopia; Cultura celular; quantificação de proteínas; eletrofisiologia in vivo e in vitro; quantificação de expressão gênica; edição gênica; optogenética; organoides e minibrains; cromatografia e espectrofotometria

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
1	Apresentação da unidade curricular, normas de avaliação	Expositiva/discussão Expositiva/discussão	Participação do aluno Participação do aluno
2	Análise comportamental em neurociências	Expositiva/discussão	Participação do aluno
3	Técnicas neuroanatômicas	Expositiva/discussão	Participação do aluno
4	Microscopia e suas aplicações	Expositiva/discussão	Participação do aluno
5	Métodos para estudos de degeneração celular	Expositiva/discussão	Participação do aluno
6	Feriado (reposição em 27-08: Divulgação das notas)	Expositiva/discussão	Participação do aluno
7	Dogma central da Biologia - genômica, transcriptômica, proteômica	Expositiva/discussão	Participação do aluno
8	Caracterização de proteínas: imunocito e histoquímica	Expositiva/discussão	Participação do aluno
9	Visita Laboratório I / Revisão	Expositiva/discussão	Participação do aluno
10	PROVA I	Expositiva/discussão	Participação do aluno
11	Feriado (reposição em 29-08: Revisão para Rec e vista de provas)	Expositiva/discussão	Participação do aluno
12	Revisão para Rec e vista de provas)	Expositiva/discussão	Participação do aluno
13	Western blot	Expositiva/discussão	Participação do aluno

14	Expressão gênica (ISH/LNA, PCR, PCR real time, Northern Blot)	Expositiva/discussão	Participação do aluno
15	Controle de expressão gênica (morpholinos, siRNA, shRNA)	Expositiva/discussão	Participação do aluno
16	Edição gênica e suas aplicações (preparação e uso de vetores, DREADDs, Crispr/Cas9)	Expositiva/discussão	Participação do aluno
17	Cultura celular, citometria de fluxo, FACS	Expositiva/discussão	Participação do aluno
18	Células-tronco e organóides Farmacogenética, Optogenética e Modelos Animais	Expositiva/discussão	Participação do aluno
19	Eletrofisiologia celular (Patch-clamp)	Expositiva/discussão	Participação do aluno
20	Eletrofisiologia in vivo	Expositiva/discussão	Participação do aluno
21	Visita Laboratório II / Revisão	Expositiva/discussão	Participação do aluno
22	PROVA II	Expositiva/discussão	Participação do aluno
23	Feriado (reposição em 02-09: Rec)	Expositiva/discussão	Participação do aluno
24	Exame	Expositiva/discussão	Participação do aluno

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Duas provas teóricas, trabalhos em grupo. A avaliação do aluno será realizada utilizando-se como critérios: i) conhecimento de metodologias existentes; ii) utilização destas metodologias; iii) capacidade crítica acerca das pesquisas que utilizam diferentes métodos científicos.

Referências bibliográficas básicas

1. Métodos em neurociência. Ed. Bittencourt, Cioni Jackson; Elias, Fuzeti-Carol. Editora Roca, 2007. ISBN 857241665x, ISBN13 9788572416658.
- 2.
- 3.

Referências bibliográficas complementares

1. Artigos científicos em inglês
2. MARTIN, Rosemary (ed). Neuroscience methods: a guide for advanced students. Amsterdam, The Netherlands: Harwood Academic, 1997. 260 p.
3. SENIOR, C.; RUSSELL, T.; GAZZANIGA, M. Methods in mind. Boston: The MIT Press, 2009.
- 4.
- 5.