

Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	MCZC020-20	Nome da disciplina:		Introdução à neuromodulação invasiva e não invasiva					
Créditos (T-P-I):	(2-0-2)	Carga horária:	24 horas	Aula prática:		Campus:	SBC		
Código da turma:	DA1MCZC020-20SB	Turma:	TDA1	Turno:	Manhã	Quadrimestre:	Q1	Ano:	2022
Docente(s) responsável(is):		Abraão Fontes Baptista							

Alocação da turma

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

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Proporcionar a compreensão dos mecanismos básicos relacionados à neuromodulação invasiva e não-invasiva.

Objetivos específicos

Apresentar os dispositivos utilizados em neuromodulação invasiva e não-invasiva, discutindo sua forma de funcionamento, aplicação, dose e perspectivas de desenvolvimento na área;
 Apresentar as perspectivas de inserção do neurocientista na equipe multidisciplinar de neuromodulação para aplicação em diferentes populações e patologias;
 Apresentar as perspectivas de desenvolvimento de novos produtos na área.

Ementa

História e regulamentação da neuromodulação; Neuromodulação invasiva e não invasiva; Recursos elétricos utilizados em neuromodulação e suas aplicações; Recursos magnéticos utilizados em neuromodulação e suas aplicações; Biofeedback e neuromodulação; Dispositivos implantados de infusão; Segurança e primeiros-socorros em neuromodulação; Desenvolvimento de novos produtos e tecnologias para neuromodulação invasiva e não invasiva.

Conteúdo programático

Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação
Aula 1	Introdução à disciplina e histórico das técnicas	Aulas expositivas assíncronas	Formulário ao fim de cada aula
Aula 2	Sistemas de localização e funções corticais		
Aula 3	TMS - medidas fisiológicas		
Aula 4	Panorama das estimulações magnéticas		
Aula 5	Panorama das estimulações elétricas		
Aula 6	Neuromodulação em neurologia		
Aula 7	Neuromodulação em pediatria		
Aula 8	Neuromodulação na saúde mental		
Aula 9	Neuromodulação na medicina musculoesquelética		
Aula 10	Neuromodulação para o desempenho físico e cognitivo		
Aula 11	Neuromodulação no ambiente hospitalar		

Aula 12	REC		
Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa			
<ul style="list-style-type: none">• Serão apresentados 10 formulários correspondentes a cada uma das 10 aulas, desde a aula 2 até a aula 11. Os formulários devem ser preenchidos individualmente por cada aluno e cada um deles somará o total de 1 ponto. Estes formulários serão abertos no dia da aula e poderão ser preenchidos até o final do dia da aula da semana seguinte. O conceito final tomará em conta os seguintes parâmetros: <5: F; <6,5: D; <8: C; <9: B; 9-10: A.			
Referências bibliográficas básicas			
<ol style="list-style-type: none">1. BRUNONI, André Russowsky. Princípios e prática do uso da neuromodulação não invasiva em psiquiatria. 1. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2017. 352 p.2. FREGNI, Felipe; BOGGIO, Paulo Sérgio; BRUNONI, André Russowsky. Neuromodulação terapêutica. 1. ed. São Paulo: Editora Sarvier, 2011. 592 p. KHANNA, Vinod Kumar.3. Implantable medical electronics – prosthetics, drug delivery and health monitoring. 1st ed. Switzerland: Springer, 2016. 488 p.			
Referências bibliográficas complementares			
<ol style="list-style-type: none">1. KNOTKOVA, Helena; RASCHE, Dirk. Textbook of neuromodulation: principles, methods and clinical applications. New York: Springer-Verlag New York, 2015. 283 p.2. ROTENBERG, Alexander; HORVATH, Jared C.; PASCUAL-LEONE, Alvaro. Transcranial magnetic stimulation (neuromethods). New York: Humana Press, 2014. 386 p.			