



Neuroimagem funcional *for dummies*

Carga horária: 20h (somente online); ou 40h (20h online e 20h presencial com oficinas de análise de dados)

Introdução: A técnica de neuroimagem pode ser aplicada ao estudo do comportamento humano, sendo a ressonância magnética funcional (RMf) um dos principais métodos de neuroimagem. A ampla utilização RMf se deve ao fato de a técnica permitir uma boa resolução espacial, principalmente em regiões subcorticais importantes nos processos motivacionais e emocionais. A RMf também é amplamente utilizada em estudos clínicos, buscando correlatos neurais de psicopatologias. O curso terá uma parte prática com análise *hands-on* em oficinas de dados, e uma parte teórica, com ênfase na discussão crítica e interpretação de artigos da literatura.

Objetivo: Apresentar a técnica de ressonância magnética funcional sob uma perspectiva prática para estudantes e profissionais interessados na interface entre neurociências e comportamento humano.

Público-alvo: Alunos de graduação, mestrado ou doutorado, pós-doutores e outros profissionais com interesse em interpretar artigos científicos e/ou trabalhar com técnica de RMf. Nível iniciante.

Metodologia: Aulas teóricas e práticas com oficinas de análise de dados. Terças-feiras online na plataforma Zoom com salas simultâneas, quinta-feira presencial no campus da PUC-Rio. Um sábado presencial ao final do curso. Utilização dos softwares de análise de dados SPM. Cada aula teórica será precedida pelo exemplo de um artigo científico relacionado ao tópico da aula. O curso será ministrado em português, porém, os materiais do curso serão em inglês.

Programa:

3 de maio, online, 19h-21h

O que representam os mapas da ressonância magnética funcional (fMRI)? Visão geral da técnica, dos resultados à aquisição.

Patricia Bado (PUC-Rio)

5 de maio, presencial, 19h-21h

Oficina de dados: resultados de ativação cerebral e inferência estatística.

10 de maio, online, 19h-21h

O cérebro em tarefas cognitivas e no estado de repouso. Introdução à conectividade funcional.

Patricia Bado (PUC-Rio)

12 de maio, presencial, 19h-21h

Oficina de dados: controle de qualidade e pré-processamento.

17 de maio, online, 19h-21h

Tópicos em neuroimagem #1: Neuroimagem dos estados alterados de consciência. Conectividade funcional e modelos de rede.

Professora convidada: Fernanda Palhano (UFRN)

19 de maio, presencial, 19h-21h

Oficina de dados: modelagem de sinal e análise de grupo.



24 de maio, online, 19h-21h

Pré-processamento e controle de qualidade. Análise de regiões de interesse.
Professor convidado: Theo Marins (IDOR)

26 de maio, presencial, 19h-21h

Oficina de dados: pré-processamento para conectividade funcional.

31 de maio, online, 19h-21h

Tópicos em neuroimagem #2: Neuroimagem na psiquiatria e epidemiologia.
Professor convidado: Giovanni Salum (UFRGS)

Junho

2 de junho, presencial, 19h-21h

Oficina de dados: desenho, modelagem e inferência estatística.

7 de junho, online, 19h-21h

Tópicos em neuroimagem #3: Dos neurônios à neuroimagem. Representações neurais e predição de comportamentos.

Professor convidado: Tiago Bortolini (IDOR)

9 de junho, presencial, 19h-21h

Oficina de dados: possibilidades de análise e interpretação dos resultados.

14 de junho, online, 19h-21h

Tópicos em neuroimagem #4: Correlatos neurais da autoconsciência.

Professor convidado: Daniel Mograbi (PUC Rio)

Dia 16 de junho - feriado Corpus Christi, não haverá aula

21 de junho, online, 19h-21h

Decodificação de estados cerebrais, conectividade e neurofeedback.

Professor convidado: João R. Sato (UFABC)

23 de junho, presencial, 19h-21h

Introdução ao software FSL.

Professor convidado: Theo Marins (IDOR)

25 de junho, sábado, presencial 10h-17h

Oficina de dados: o processamento de dados da aquisição ao artigo científico.

Professoras convidadas: Marina Monteiro (IDOR) e Fernanda Palhano (UFRN)

28 de junho, online, 19h-21h

Tópicos em neuroimagem #5: O quanto o dado de neuroimagem funcional é confiável?

Reprodutibilidade científica.

Professor convidado: Olavo Amaral (UFRJ)

30 de junho, presencial, 19h-21h

Oficina de dados: inferência reversa e pescaria de p-valor.

5 de julho, online, 19h-21h

O sujeito cerebral na neuroimagem. Perspectivas contemporâneas da neurociência e sociedade.

Patricia Bado (PUC-Rio)



Período do curso: 03/5/2022 a 05/7/2022.

Calendário de aulas (Dias e horário): Terças (aulas online) e quintas (oficinas presenciais), 19h-21h;
Um sábado (oficina presencial, 25 de junho, de 10h-17h).

professores:

Patricia Bado (PUC-Rio)

Fernanda Palhano (UFRN)

Theo Marins (IDOR)

Marina Monteiro (IDOR)

João R. Sato (UFABC)

Daniel Mograbi (PUC Rio)

Giovanni Salum (UFRGS)

Tiago Bortolini (IDOR)

Olavo Amaral (UFRJ)

Investimento:

Turma de 40 horas (presencial + online): R\$ 1.224,00 no boleto ou em 3 vezes de R\$ 408,00 no cartão de crédito

Turma de 20 horas (online): R\$ 601,60 no boleto ou em 3 vezes de R\$ 200,53 no cartão de crédito

Contatos:

(21) 3527-2634

psieventos@puc-rio.br