

Programa de Pós-Graduação em Neuroengenharia (PPGN)

Edital 002/2023-PPGN

Torna Público o Processo de Seleção para os candidatos ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Neuroengenharia do Instituto Internacional de Neurociências Edmond e Lily Safra (IIN-ELS), do Instituto Santos Dumont (ISD), para início em agosto de 2023.

O Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Neuroengenharia (PPGN) do Instituto Internacional de Neurociências Edmond e Lily Safra (IIN-ELS), no uso de suas atribuições legais, faz saber que estão abertas as inscrições do processo seletivo para ingresso no curso de Mestrado em Neuroengenharia do PPGN no segundo semestre de 2023.

1 – Disposições Preliminares

1.1. O processo seletivo será regido por este edital, divulgado no sítio eletrônico do ISD (www.institutosantosdumont.org.br). Ele será coordenado pela Comissão de Seleção, que implementará procedimentos necessários à realização do certame.

2 – Apresentação

2.1. O PPGN é um programa multidisciplinar, criado em 2013 e oferecido de forma gratuita. Ele foi recomendado em 2013 pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 33280010001M2) na área de concentração de Engenharia Biomédica (CAPES Engenharias IV).

3 – Objetivos do Programa

3.1. Os objetivos principais do PPGN são gerar conhecimento científico, promover a ciência e formar profissionais altamente qualificados para atuar na área de Neuroengenharia.

4 – Estrutura Curricular

4.1. A estrutura curricular do curso de mestrado em Neuroengenharia é composta por disciplinas obrigatórias e optativas, exame de qualificação, desenvolvimento do projeto de pesquisa, elaboração e defesa de Dissertação. A estrutura foi idealizada para transpor as barreiras existentes entre as graduações em exatas e biológicas. A grade curricular é composta por quatro disciplinas obrigatórias – duas de exatas e duas de biológicas – totalizando 16 créditos (1 crédito = 15 horas-aula). Ademais, o estudante, com anuência do orientador, deve selecionar e cursar disciplinas optativas ou atividades acadêmicas complementares totalizando, no mínimo, oito créditos. Além da conclusão dos créditos em disciplina, o aluno deve defender sua dissertação, que contabilizará mais 64 créditos. A duração mínima do mestrado é de 12 meses e máxima de 24 meses. Maiores informações sobre a grade curricular em: Ensino e Pesquisa > Pós-graduação: (<http://www.institutosantosdumont.org.br/matriz-curricular-neuroengenharia/>).



5 – Número de vagas

5.1. Serão ofertadas um total de 17 (dezesseis) vagas com ingresso em agosto de 2023, conforme o quadro a seguir, sendo uma vaga reservada a professores e servidores da UFRN, de acordo com o Termo de Convênio UFRN-ISD nº 5798.11.0117, e duas vagas reservadas aos egressos do programa de Residência Multiprofissional no Cuidado à Saúde da Pessoa com Deficiência, do ISD. O candidato que optar por uma das vagas reservadas deve selecionar a respectiva opção no **Formulário de Inscrição**.

QUADRO DE VAGAS

Ampla concorrência	Professores e servidores da UFRN	Egressos da Residência Multiprofissional ISD	TOTAL
16 vagas	1 vaga	2 vagas	19 vagas

5.2. Candidatos inscritos para vagas reservadas automaticamente concorrem, também, às vagas de ampla concorrência.

5.3. Caso não haja candidatos aprovados para as vagas reservadas, elas poderão ser ocupadas por candidatos da ampla concorrência.

5.4. As vagas serão distribuídas entre projetos específicos, conforme especificado no tópico 8 deste edital.

5.5. A comissão de seleção se reserva o direito de aprovar um número total de alunos inferior ou superior ao número de vagas disponíveis para cada projeto, em função do resultado da avaliação técnica dos candidatos e adequação nos projetos de pesquisa.

6 – Inscrições

6.1. Período de inscrição: 29 de maio de 2023 a 16 de junho de 2023.

6.2. As inscrições são gratuitas e implicam no conhecimento e aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais o candidato não poderá alegar desconhecimento.

6.3. Após a efetivação da inscrição não será permitida qualquer alteração, com exceção de dados pessoais.

6.4. O público-alvo deste processo seletivo são os candidatos portadores de diploma em curso de graduação das áreas da saúde, engenharias ou biológicas.

6.4.1. Diplomas emitidos por instituições estrangeiras só serão aceitos mediante revalidação já concluída por universidade brasileira ou mediante reconhecimento pelo órgão regulatório responsável no país de origem.

6.5. O candidato que ainda não possua diploma de conclusão, mas que esteja na situação de concluinte deve ser capaz de comprovar, por meio de documento expedido pela sua universidade de origem, até o momento da pré-matrícula dos aprovados, que está apto a integralizar o curso de graduação até o final de julho de 2023, além de informar a provável data de colação de grau.



6.6. Para se inscrever, o candidato deve observar os procedimentos a seguir:

I - Submeter eletronicamente o **Formulário Único de Inscrição com Carta de Intenção**, disponível no link <https://forms.gle/JAV68z8HAX5D4h7k6>;

II - Anexar no próprio Formulário Único os seguintes documentos, seguindo obrigatoriamente o formato de nomeação dos arquivos indicados no item 6.7:

[a] Histórico acadêmico do curso de graduação reconhecido pelo MEC;

[b] Currículo Lattes em formato PDF;

[c] Foto atual em posição frontal, formato vertical e com fundo claro (padrão 3x4).

III - No Formulário Único o candidato deverá indicar 2 professores/declarantes para quem deseja solicitar cartas de recomendação, fornecendo seus respectivos endereços de e-mail.

6.7. Todos os arquivos anexados no Formulário de Inscrição devem seguir o seguinte padrão de nomeação: "**Nome e sobrenome do candidato - descrição do documento**", devendo a descrição do documento ser "Histórico Acadêmico", "CV Lattes", ou "Foto".

6.8. Um link para o formulário padrão de Carta de Recomendação será remetido automaticamente para os e-mails informados pelo candidato no Formulário Único, juntamente com um código de identificação do candidato. As cartas de recomendação devem ser submetidas diretamente pelos respectivos professores/declarantes, unicamente através do link que irão receber. Cartas de recomendação enviadas por outro meio (exemplo: e-mail) ou pelo próprio candidato serão desconsideradas.

6.9. O PPGN e a Comissão de Seleção não se responsabilizam por erros decorrentes de endereços de e-mail incorretos informados pelos candidatos no Formulário Único, nem pelo não recebimento do link para o formulário de Carta de Recomendação pelos professores/declarantes por problemas de bloqueio em suas respectivas contas de e-mail.

6.10. Os candidatos serão informados automaticamente, por e-mail, cada vez que um professor/declarante submeter uma carta de recomendação utilizando seu código de identificação.

6.11. Todos os procedimentos de inscrição previstos nos itens 6.6 e 6.7 devem ser realizados dentro do prazo previsto no item 6.1.

6.12. Uma lista com todas as perguntas presentes no Formulário Único será disponibilizada como **Anexo I** deste edital;

6.13. A Comissão de Seleção receberá cartas de recomendação impreterivelmente até o dia 19 de junho de 2023.

6.13.1. Será indeferida a candidatura que não receber as duas cartas de recomendação.

6.14. A situação (deferida ou indeferida) de todas as inscrições recebidas será divulgada no sítio eletrônico do ISD na data provável de **20 de junho de 2023**.



7 – Etapas da Seleção

7.1. A seleção dos candidatos será realizada no período provável de 20 de junho de 2023 a 27 de junho de 2023 e será constituída por 2 (duas) etapas:

7.2. Etapa 1 - Análise Documental:

7.2.1. Tem caráter eliminatório, com pontuação dos quesitos a seguir nos valores de 0 a 10, sendo 10 a maior nota:

- a) Análise da carta de intenção (peso 3).
- b) Análise das duas cartas de recomendação (peso 1 para cada carta).
- c) Análise do currículo Lattes juntamente com o histórico acadêmico (peso 2).
- d) Avaliação de adequação do candidato ao projeto escolhido (peso 3).

7.2.2. Apenas serão classificados para a etapa seguinte (entrevista) os candidatos que obtiverem a nota igual ou superior a 5,0 pontos nesta etapa atual, respeitando o limite proporcional de até 3 vezes o número de vagas oferecidas para cada projeto, de acordo com o projeto selecionado por cada candidato.

7.3. Entrevista:

7.3.1. Tem caráter eliminatório e classificatório, com pontuação de 0 a 10, sendo 10 a maior nota:

7.3.2. Consiste em entrevista com os pré-selecionados na etapa anterior, podendo ocorrer por videoconferência, se necessário.

7.3.3. Serão eliminados os candidatos que obtiverem nota inferior a 5,0 na entrevista.

7.4. A seleção obedecerá ao seguinte cronograma:

Etapa	Data ou período previsto
Publicação do edital na página do ISD	29/05/2023
Período de inscrição	29/05/2023 - 16/06/2023
Recebimento de cartas de recomendação	até 19/06/2023
Deferimento das inscrições	20/06/2023
Etapa I: avaliação dos documentos	20/06/2023 - 22/06/2023
Divulgação dos aprovados na etapa I e agendamento das entrevistas	23/06/2023



Etapa II: entrevistas	26/06/2023 - 27/06/2023
Divulgação do resultado de Primeira Chamada	28/06/2023
Divulgação do Resultado Final	03/07/2023
Pré-matrícula	04/07/2023 - 14/07/2023
Matrícula	01/08/2023 - 07/08/2023
Início das atividades acadêmicas	01/08/2023

8 – Da Seleção por Projetos

8.1. Cada candidato(a) concorrerá, inicialmente, apenas às vagas disponíveis para um único projeto, a ser selecionado como 1ª Opção pelo(a) próprio(a) candidato(a) no Formulário de Inscrição.

8.2. Cada candidato(a) poderá indicar mais um projeto como 2ª Opção, para o qual concorrerá em Repescagem Automática mediante as seguintes condições:

- caso não seja aprovado dentro do número de vagas para o projeto de 1ª Opção;
- caso restem vagas não ocupadas para o projeto de 2ª Opção;
- caso tais vagas sejam disponibilizadas pelo(a) respectivo(a) orientador(a) para Repescagem Automática.

8.2.1. Uma lista com os projetos, seus respectivos(as) orientadores(as) e a quantidade de vagas disponíveis será disponibilizada como Anexo II deste edital;

8.3. Os(As) candidatos(as) aprovados(as) serão classificados por projeto, em ordem decrescente pela nota final, obtida a partir da média simples das notas da etapa I (análise documental) e da etapa II (entrevista).

8.4. O resultado desta seleção será divulgado em primeira chamada, no sítio eletrônico do ISD, até a data provável de 28 de junho de 2023.

8.4.1. Os(As) candidatos(as) aprovados(as) dentro do número de vagas para cada projeto terão o prazo máximo de 03 de julho de 2023 para confirmar interesse na vaga, através de e-mail para o endereço eletrônico secretaria.academica@isd.org.br.

8.5. Caso haja vagas não preenchidas em algum projeto, o(a) respectivo(a) orientador(a) poderá disponibilizá-las, a seu próprio e exclusivo critério, para Repescagem Automática:

8.5.1. A etapa de Repescagem Automática será realizada internamente pela Comissão de Avaliação do Processo Seletivo;

8.5.2. Candidatos(as) concorrendo em Repescagem Automática terão suas notas da etapa I (análise documental) revisadas, exclusivamente quanto ao quesito “Avaliação da adequação do candidato



ao projeto escolhido”, resultando em uma nova nota final para fins de classificação para o projeto de 2ª Opção;

8.5.2. Caso o(a) candidato(a) venha a ser aprovado dentro do número de vagas remanescentes para o projeto de 2ª Opção, esta passa a ser a sua nova nota final no processo seletivo.

8.5.3. O resultado da Repescagem Automática será conhecido na divulgação do Resultado Final, na data provável de 03 de julho de 2023 no sítio eletrônico do ISD.

8.6. Candidatos(as) aprovados(as) fora do número de vagas formarão listas de suplentes de cada projeto.

9 – Do Resultado Final e da Convocação

9.1. O(A) candidato(a) com maior nota final dentre todos(as) os(as) aprovados(as) no processo seletivo, independente de projeto/orientador(a), terá a sua nota ajustada para 10,0. As notas dos(as) demais classificados(as) serão normalizadas. Em caso de empate, seguem como critérios de desempate as notas: [1] da entrevista, [2] da adequação ao projeto, [3] da carta de intenção, [4] do currículo Lattes e histórico acadêmico e [5] das cartas de recomendação.

9.2. O resultado final da seleção objeto deste edital será divulgado no sítio eletrônico do ISD, após homologação pela Comissão de Pós-Graduação do IIN-ELS, até a data provável de 03 de julho de 2023.

9.3. Os(As) candidatos(as) aprovados(as) dentro do número de vagas, seja em primeira chamada ou em Repescagem Automática, deverão realizar a pré-matrícula conforme previsto no item 11 deste edital, como forma de assegurar sua vaga.

9.4. No período entre 14 de julho de 2023 - após o final da pré-matrícula - e 07 de agosto de 2023 - após o final da matrícula - a comissão de seleção poderá convocar suplentes em uma chamada extra, de acordo com a disponibilidade de vagas.

10 – Bolsa de estudos

10.1. Há a possibilidade de concessão de bolsas de estudo para alunos, de acordo com a disponibilidade do Programa, seguindo a ordem de classificação final no processo seletivo, conforme as normas previstas no “Regulamento para concessão e acompanhamento de bolsas” do IIN-ELS / ISD.

11 – Pré-Matrícula

11.1. Os candidatos aprovados dentro do número de vagas deverão realizar a pré-matrícula no programa entre 04 de julho de 2023 a 14 de julho de 2023.

11.2. Para realizar a pré-matrícula, o candidato aprovado deverá:

- I – Preencher o formulário eletrônico cujo link será enviado por e-mail pela Secretaria Acadêmica;
- II – Enviar, para o endereço de e-mail indicado, cópias simples e legíveis dos seguintes documentos:
 - a) Documento de identificação pessoal. Serão considerados documentos válidos de identificação pessoal o Registro Geral Civil ou Militar, a Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) –



página com foto e página com dados civis, a Carteira de Identidade Profissional ou a Carteira Nacional de Habilitação (CNH) vigente. Para estrangeiros, cópia do passaporte ou do Registro Nacional Migratório (RNM);
b) Cadastro de Pessoa Física (CPF);
c) Comprovante de endereço;
d) Título de eleitor;
e) Certificado/atestado de alistamento militar, para candidatos do sexo masculino;
f) Diploma de conclusão de curso de graduação reconhecido pelo MEC. O candidato que ainda não possua diploma de conclusão, mas que esteja na situação de concluinte deve enviar documento expedido pela sua universidade de origem que cumpra com os requisitos especificados no item 6.5 deste edital.

11.2. O candidato que não realizar a pré-matrícula no prazo estabelecido neste edital será desclassificado e perderá sua vaga.

12 – Matrícula

12.1. O período de matrícula para os candidatos que realizaram pré-matrícula será de 01 de agosto de 2023 a 07 de agosto de 2023.

12.2. A matrícula deverá ser feita de forma presencial, na Secretaria Acadêmica, ou de forma virtual se necessário, em casos excepcionais conforme determinação da Coordenação do PPGN.

12.3. A não realização da matrícula no prazo estabelecido neste edital implicará na desistência da vaga.

13 – Disposições Finais

13.1. Ao inscrever-se no processo seletivo, o candidato reconhece e aceita as normas estabelecidas neste Edital e no regulamento do PPGN.

13.2. Será desclassificado e automaticamente excluído do processo seletivo, o candidato que:

I – Prestar declarações ou apresentar documentos falsos em quaisquer das etapas da seleção.

II – Não apresentar toda a documentação requerida nos prazos e condições estipuladas neste Edital.

III – Não realizar a pré-matrícula e a matrícula no Programa, nas datas especificadas neste Edital, no caso de ser selecionado.

13.3. Casos omissos serão analisados pela comissão de seleção.

13.4. O Instituto fica localizado em Macaíba. Todos os alunos do mestrado têm direito ao transporte gratuito de Natal a Macaíba oferecido pelo Instituto.

Macaíba, 29 de maio de 2023.

Prof. Dr. Abner Cardoso Rodrigues Neto

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Neuroengenharia



ANEXO I - PERGUNTAS DO FORMULÁRIO ÚNICO*

* O único formato aceito de inscrição é pelo preenchimento do formulário eletrônico cujo link estará disponível na página do ISD. O intuito deste anexo é meramente informativo.

Seção 1 - Identificação

- E-mail
- Nome Completo
- Vaga a concorrer
- Nascimento
- Nacionalidade
- Cidade/estado onde reside
- Telefone celular

Seção 2 - Envio de Documentos

- Anexar arquivos indicados no tópico 6.6, item II, deste edital

Seção 3 - Informações Acadêmicas

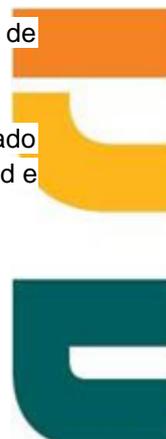
- Link do CV Lattes
- Curso de graduação
- Mês e ano de conclusão
- Instituição onde se graduou
- Curso de mestrado (caso tenha feito)
- Mês e ano de conclusão
- Possui vínculo empregatício?
- Em caso afirmativo, pretende manter o vínculo durante o curso de mestrado?
- Em caso negativo, a bolsa é determinante para a realização do curso de mestrado?

Seção 4 - Domínio do inglês

- Possui proficiência em língua inglesa? Se sim, indique qual o nível de acordo com o Quadro Comum Europeu de Referência para as Línguas:
- Ainda com base no quadro comum europeu de referência para línguas, em qual nível você avalia seu inglês de forma geral?
- Ainda com base no mesmo quadro, em qual nível você avalia seu inglês para leitura de artigos científicos?

Seção 5 - Carta de intenção

- Comente sobre suas habilidades interpessoais e como você acredita que podem ser úteis nas situações de trabalho e na resolução de problemas reais (pode citar exemplos reais de sua experiência). **Máximo de 3000 caracteres*
- Quais aspectos de seu perfil pessoal, interpessoal e acadêmico necessitam de maior aprimoramento? **Máximo de 3000 caracteres*
- Considere os seguintes projetos para ingresso em 2022.2. Selecione para qual deles você gostaria de direcionar a sua candidatura como 1ª Opção.
- Caso você não seja selecionado para o projeto escolhido, selecione outro projeto como 2ª Opção:
- Redija a sua carta de intenção explicitando de forma clara sua intenção ao pleito de uma vaga de mestrado no Programa de Pós-graduação em Neuroengenharia do Instituto Internacional de Neurociências – Edmond e Lily Safra (IIN-ELS), considerando as seguintes questões:



1. Descreva os motivos que o levaram a escolher o IIN-ELS, as suas expectativas em relação ao curso e seus objetivos: **Máximo de 3000 caracteres*
2. Cite o motivo de escolha do projeto que você selecionou e descreva como você acha que suas habilidades e competências te ajudarão a desenvolvê-lo: **Máximo de 3000 caracteres*
3. Coloque suas expectativas profissionais para daqui a 5 e 10 anos: **Máximo de 1000 caracteres*

Final - Cartas de recomendação

- Indique a seguir os endereços de e-mail de dois professores/declarantes para os quais você pretende pedir uma carta de recomendação sobre você.
- Como você ficou sabendo sobre o nosso programa de neuroengenharia?



ANEXO II - RELAÇÃO DE PROJETOS, ORIENTADORES E VAGAS

Projeto: Análise comportamental e neurofisiológica da memória aversiva em modelos animais.

Orientador(a): Andressa Radiske

Vagas: 1

Descrição: Esse trabalho propõe caracterizar os padrões comportamentais e as modificações eletrofisiológicas de estruturas cerebrais que compõem o circuito do medo com o intuito de compreender as condições que determinam a suscetibilidade de memórias mal-adaptativas a tratamentos farmacológicos e psicoterapêuticos que visam atenuar a expressão de comportamentos fóbicos e ansiogênicos.

Requisitos: O candidato precisa ter interesse em trabalhar com a análise do comportamento animal utilizando ferramentas computacionais e/ou técnicas de biologia molecular.

Projeto: Desenvolvimento e Validação de Sistemas Integrados para Neuroengenharia: Abordagens utilizando IA para biofeedback em ambiente virtualizado.

Orientador(a): André Felipe Oliveira de Azevedo Dantas

Vagas: 1

Descrição: O principal objetivo deste projeto é criar, evoluir, integrar, validar e manter sistemas computacionais capazes de receber sinais biológicos e tomar ações inteligentes, fornecendo biofeedback, visando o aumento da qualidade de vida dos pacientes. Nesse projeto poderemos trabalhar com IMU, BPM, Qualisys, Lokomat, EEG, EMG, VR, IA, FES e TENS.

Requisitos: desejar trabalhar com sensores e equipamentos (mecânicos e circuitos) para aprimoramento de soluções em neuroengenharia. Ser comprometido, ter dedicação e independência. É um diferencial ter experiência com hardware e software (Prototipagem de Circuitos, Impressão 3D, Microcontroladores, Python, Matlab, C/C++).

Projeto: Avaliação, diagnóstico e inovação terapêutica na pesquisa básica e clínica em neuroreabilitação

Orientador(a): Caroline Cunha do Espírito Santo

Vagas: 2

Descrição: O projeto de pesquisa visa aprimorar os processos de avaliação, diagnóstico e intervenção no contexto da reabilitação aplicada a lesão medular espinal e Parkinson. As pesquisas serão conduzidas priorizando uma abordagem interdisciplinar, buscando integrar os conhecimentos de controle motor e treino motor/sensorial a sistemas de análise de movimento (cinética e cinemática), de sensores inerciais, estimuladores elétricos (FES, tDCS), dentre outros.

Requisitos: o aluno precisa se dispor a trabalhar em modelos animais (avaliação, cirurgia e cuidados pós-cirúrgicos) e/ou humanos e ter interesse em melhorar as práticas de reabilitação usando ferramentas tecnológicas.

Projeto: Desenvolvimento de um sistema móvel inteligente para assistir bebês e crianças no desenvolvimento motor e cognitivo.

Orientador(a): Denis Delisle Rodriguez

Vagas: 1

Descrição: Aquisição e análise de sinais, controle, interface homem-máquina, sensoriamento multimodal, reconhecimento de padrões, robótica móvel, treinamento cognitivo, treinamento motor.

Requisitos: Habilidade para trabalhar e colaborar em projetos multidisciplinares.

Projeto: Desenvolvimento de uma interface cérebro-computador híbrida baseada em Inteligência Artificial para assistir adultos com danos neurológicos severos que tiram a capacidade de se comunicar via verbal ou não verbal.



Orientador(a): Denis Delisle Rodriguez

Vagas: 1

Descrição: Aquisição e análise de sinais, inteligência artificial, interface cérebro-computador, interface cérebro-computador híbrida, imagética da fala, reconhecimento de padrões, P300.

Requisitos: Habilidade para trabalhar e colaborar em projetos multidisciplinares.

Projeto: Neuroengenharia: do modelo animal ao humano

Orientador(a): Edgard Morya

Vagas: 2

Descrição: Desenvolvimento de neurotecnologias, tecnologias assistivas, mecanismos neurofisiológicos para treinamento, restauração e ampliação de funções neurais.

Requisitos: Neurofisiologia, neuroanatomia, programação, processamento de sinais.

Projeto: Estimulação Elétrica Transcraniana em pessoas com depressão

Orientador(a): Fabrício Lima Brasil

Vagas: 1

Descrição: O projeto tem como objetivo normalizar a atividade cerebral de pessoas com depressão através da estimulação elétrica transcraniana (EET). A atividade cerebral será medida com eletroencefalografia (EEG) antes e depois da estimulação.

Requisitos: Os candidatos precisarão trabalhar com gerenciamento de agenda e realização dos experimentos de EEG e EET. Formação em psicologia é um diferencial, embora não seja obrigatório.

Projeto: Robótica de assistência conforme a necessidade

Orientador(a): Fabrício Lima Brasil

Vagas: 1

Descrição: A estratégia *assist-as-needed (AAN) robotic strategy* é uma estratégia popular para incentivar a participação ativa dos pacientes na terapia de reabilitação assistida por robô. A estratégia AAN se concentra em fornecer a quantidade mínima de assistência robótica necessária para que um paciente conclua um movimento. Se o paciente conseguir executar a tarefa sem falhas, a assistência robótica é retirada. No entanto, se o paciente não conseguir completar a tarefa dada, a assistência é oferecida apenas na medida do necessário.

Requisitos: Graduação na área de exatas, afinidade ou interesse por controle. Conhecimento prévio em malhas/programas de controle é um diferencial, bem como comunicação oral em inglês.

Projeto: Vulnerabilidade seletiva de subpopulações neuronais durante o envelhecimento

Orientador(a): Felipe Porto Fiuza

Vagas: 1

Descrição: O projeto visa explorar como diferentes marcadores histológicos podem informar sobre padrões de organização morfológica no cérebro durante o envelhecimento. Serão desenvolvidas atividades relacionadas a análise microscópica e de imagem em amostras biológicas de tecido cerebral.

Requisitos: Desejável que o candidato tenha conhecimento teórico e prático em procedimentos histológicos de rotina (Nissl e Imunohistoquímica), microscopia e análise de imagem (softwares ImageJ e/ou stereoinvestigator).

Projeto: Neuromodulação na Doença de Parkinson

Orientador(a): Hougelle Simplício

Vagas: 2



Descrição: O projeto aplicará técnicas de neuromodulação não invasiva e invasiva (estimulação cerebral profunda e/ou estimulação medular) associadas à aquisição de movimento e sinais eletrofisiológicos para aplicar no tratamento de sintomas do Parkinson.

Requisitos: O aluno precisa ter interesse em trabalhar com neuromodulação e se aprofundar em temas dessa área do conhecimento. Poderá trabalhar em modelos animais (avaliação, cirurgia e cuidados pré e pós-cirúrgicos) e/ou humanos, dependendo do estágio da pesquisa.

Projeto: Interface cérebro-máquina para amputados de membro superior

Orientador(a): Hougelle Simplício

Vagas: 1

Descrição: O projeto aplicará técnicas de eletrofisiologia e análise de sinais biológicos para o estudo de interface cérebro máquina em amputados de membro superior.

Requisitos: O aluno precisa ter interesse em trabalhar com modelos animais (treinamento, cirurgia e cuidados pré e pós-cirúrgicos) e/ou humanos, dependendo do estágio da pesquisa.

Projeto: Influência das experiências prévias sobre novas aprendizagens

Orientador(a): Maria Carolina Gonzalez

Vagas: 1

Descrição: Neste projeto, procuramos entender como o conhecimento prévio influencia a aquisição de nova informação e quais são os mecanismos neurais envolvidos na interação entre memórias novas e antigas para a construção de esquemas de conhecimento.

Requisitos: Interesse em comportamento animal, neurofisiologia, biologia molecular, neuromodulação e análise de dados.

Projeto: Análise de imagens para o estudo da atividade de redes neurais durante a formação de memórias.

Orientador(a): Maria Carolina Gonzalez

Vagas: 1

Descrição: O objetivo deste projeto é otimizar ferramentas para adquirir, processar e analisar imagens em tempo real. Utilizando miniscopes e biossensores, estudaremos a atividade neuronal durante a formação de memórias espaciais.

Requisitos: Interesse em programação, análise de dados, processamento de imagens.

Projeto: Estudo sobre a aquisição e modificação de memórias instrumentais: Uma abordagem eletrofisiológica e comportamental.

Orientador(a): Ramon Hypolito Lima

Vagas: 1 vaga

Descrição: Este projeto tem como objetivo investigar os mecanismos neurofisiológicos subjacentes à aquisição e modificação de memórias instrumentais. Por meio da integração de técnicas eletrofisiológicas de alta resolução e análise comportamental, pretendemos elucidar os processos neurobiológicos envolvidos na formação, consolidação e reconsolidação de memórias instrumentais.

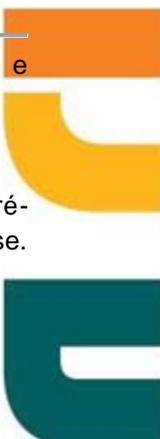
Requisitos: Busco alunos com interesse em comportamento animal e eletrofisiologia.

Projeto: Estudo sobre a conectividade entre o córtex pré-frontal medial, hipocampo, núcleo accumbens e amígdala em ratos expostos ao estresse.

Orientador(a): Ramon Hypolito Lima

Vagas: 1 vaga

Descrição: Este projeto busca investigar as complexas interações entre as regiões cerebrais do córtex pré-frontal medial, hipocampo, núcleo accumbens e amígdala em ratos sujeitos a condições de estresse.



Compreender como essas áreas cerebrais se comunicam e se influenciam mutuamente durante a exposição ao estresse pode fornecer insights valiosos sobre os mecanismos neurais subjacentes ao processamento emocional e ao desenvolvimento de distúrbios psiquiátricos relacionados ao estresse. Este estudo tem como objetivo contribuir para o conhecimento atual sobre a neurobiologia do estresse.

Requisitos: Busco alunos que tenham interesse em experimentação utilizando modelos animais.

Projeto: Investigando o Papel Sincronizador da Oscilação na Frequência Theta em Ratos Wistar.

Orientador(a): Ramon Hypolito Lima

Vagas: 1

Descrição: Este projeto tem como objetivo aprofundar a compreensão do papel sincronizador desempenhado pela oscilação na frequência theta em ratos Wistar. Através de uma abordagem que combina técnicas eletrofisiológicas e análises comportamentais, buscamos investigar como a oscilação theta influencia a conectividade funcional, o processamento de informações e a regulação do comportamento nos ratos.

Requisitos: Busco alunos que tenham interesse em experimentação utilizando modelos animais.

