

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

QUADRO DE HORÁRIOS - DISCIPLINAS LIVRES - LISTA DE OFERTA 2023-2 - ALUNOS REGULARES

HORÁRIO	SEGUNDAS	TERÇAS	QUARTAS	QUINTAS	SEXTAS
08h às 09h					
09h às 10h					
10h às 11h		PPGEB0117Projeto de Equipamentos Médicos. Prof. Roberto e Prof. Euler. FGA		PPGEB0117Projeto de Equipamentos Médicos. Prof. Roberto e Prof. Euler. FGA	
11h às 12h					
12h às 13h					
12h às 14h					
14h às 15h	PPGEB0218Fundamentos de Metodologia Científica. Prof. Jair e Prof. Fábio. DARCY RIBEIRO	PPGEB0085Tópicos Especiais em Análise de Dados para Saúde. Prof. Antonio Piratelli DARCY RIBEIRO	PPGEB0064Estatística Aplicada à Engenharia Biomédica I. Prof. Jorge e Prof. Eberth. FGA	PPGEB0085Tópicos Especiais em Análise de Dados para Saúde. Prof. Antonio Piratelli DARCY RIBEIRO	PPGEB4024Estudo Orientado para Engenharia Biomédica I. Prof. Manuel. FGA
15h às 16h		PPGEB3396Tópicos Especiais em Processamento de Sinais Biomédicos. Profa. Flávia DARCY RIBEIRO		PPGEB3396Tópicos Especiais em Processamento de Sinais Biomédicos. Prof. Nilton e Prof. Cristiano. FGA	PPGEB3396Tópicos Especiais em Processamento de Sinais Biomédicos. Profa. Flávia DARCY RIBEIRO
16h às 17h					
17h às 18h					
18h às 19h	PPGEB3396Tópicos Especiais em Processamento de Sinais Biomédicos. Prof. Nilton e Prof. Cristiano. FGA				
19h às 20h					

Disciplina	Tema	Docente(s)	Dia(s)	Horário	Público alvo	Local	VAGAS	Observações	EMENTA
PPGEB0218Fundamentos de Metodologia Científica		Jair Trapé Goulart e Fabio Viegas Caixeta	Segunda-feira	14h às 18h	Alunos regulares e especiais	Sala de Seminários do CFS/IB/Darcy Ribeiro	20		
PPGEB0117Projeto de Equipamentos Médicos		Roberto de Souza Baptista e Euler de Vilhena Garcia	Terça e Quinta-feira	10h às 12h	Alunos regulares e especiais	SALA 302 / LDTEA / FGA	15		
PPGEB0064Estatística Aplicada à Engenharia Biomédica I		Jorge Andrés Cornane Angarita e Eberth Correa	Quarta-feira	14h às 18h	Alunos regulares e especiais	Contêiner 4 / FGA	20		
PPGEB0085Tópicos Especiais em Análise de Dados para Saúde	Engenharia de Confiabilidade	Antonio Piratelli Filho	Terça e Quinta-feira	14h às 16h	Alunos regulares e especiais	Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte, FT. ENM	10		
PPGEB3396Tópicos Especiais em Processamento de Sinais Biomédicos	Tópicos transversais de Processamento de Sinais (PS) e Aprendizado de Máquina (AM).	Nilton Correia da Silva e Cristiano Jacques Miosso	Segunda e Quarta-feira	2ª: 18h às 20h e 4ª: 16h às 18h	Alunos regulares e especiais	SALA 303 / LDTEA / FGA	15	A disciplina assume um conhecimento básico de programação em python, bem como de álgebra linear e cálculo.	Tópicos transversais de Processamento de Sinais (PS) e Aprendizado de Máquina (AM). Para tanto, contempla tópicos teóricos e métodos computacionais voltados à análise de sinais biológicos e/ou imagens médicas e teorias e práticas de modelagens usando paradigma de aprendizagem de máquina. Neste sentido, o curso aborda dois módulos principais em análise de dados aplicados à saúde. O primeiro módulo trata de extração de características provenientes de sinais e imagens biomédicos, incluindo propriedades espectrais, temporais ou em domínios transformados em geral. Inclui ainda a avaliação de propriedades estatísticas como correlações e outras formas de dependência estimadas a partir de amostras de sinais ou seus coeficientes em domínios transformados. O segundo bloco aborda métodos de aprendizagem de máquina, voltados ao treinamento de algoritmos que fazem uso daquelas características ou dos sinais e imagens em forma bruta, para tomadas de decisões referentes a auxílio a diagnóstico, medidas fisiológicas, formação ou classificação de imagens médicas etc.
PPGEB3396Tópicos Especiais em Processamento de Sinais Biomédicos	Processamento de sinais biomédicos e o modelamento e a identificação de sistemas fisiológicos	Flavia Maria Guerra de Sousa Aranha Oliveira	Terça e Quinta-feira	16h às 18h	Alunos regulares e especiais	Campus Darcy Ribeiro	15		Esse curso irá tratar sobre o processamento de sinais biomédicos e o modelamento e a identificação de sistemas fisiológicos, para a posterior geração de índices quantitativos do sistema nervoso autônomo (SNA), como índices de variabilidade da frequência cardíaca, sensibilidade do barorreflexo, acoplamento cardiorrespiratório, dentre outros usualmente utilizados na literatura. O curso terá vários exercícios práticos, com a utilização do Matlab para a implementação dos diversos algoritmos de processamento e posterior modelamento e identificação de sistemas. Em particular, serão tratados temas como: convolução, correlação, teorema da amostragem, efeitos de borda, janelamento, estimação espectral (análise de Fourier, método de Welch, métodos paramétricos), estimação da função de transferência, estudo do eletrocardiograma, sinal de pressão arterial contínua e sinal respiratório, modelos paramétricos e não-paramétricos, identificação de sistemas lineares, métodos baseados na correlação, modelamento entrada-saída de sistemas fisiológicos em expansões ortogonais. Não é necessária experiência anterior com programação ou o programa Matlab. Noções de programação e a utilização do Matlab serão gradualmente apresentadas ao longo do curso. O curso terá um enfoque mais prático, em termos da implementação de algoritmos para o processamento de sinais fisiológicos, com ênfase no sistema cardiorrespiratório, e a posterior geração de índices quantitativos do SNA. O curso usará dados disponíveis no repositório da physionet (https://www.physionet.org/) e utilizará pacotes de programas compatíveis com o Matlab®, como: CRSIDLab (https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31056529/) e LYSIS (https://bmsr.usc.edu/software/lysis/), dentre outros, além de ferramentas disponíveis nos toolboxes de processamento de sinais e identificação de sistemas do Matlab.
PPGEB4024Estudo Orientado para Engenharia Biomédica I		Marcella Lemos Brettas Carneiro	Sábado	10h às 12h	Alunos AUTORIZADOS pelo docente	verificar com a docente	2	Exclusiva para dois orientandos.	
PPGEB4024Estudo Orientado para Engenharia Biomédica I		Manuel Nascimento Dias Barcelos Júnior	Sexta-feira	14h às 16h	Alunos regulares	SALA 303 / LDTEA / FGA	2		
PPGEB2901Estágio em Docência		Roberto de Souza Baptista	Sexta-feira	08h às 10h	Alunos AUTORIZADOS pelo docente	verificar com a docente	3		
PPGEB2901Estágio em Docência		Marcella Lemos Brettas Carneiro	Sábado	08h às 10h	Alunos AUTORIZADOS pelo docente	verificar com a docente	2	Disciplina exclusiva para dois orientandos.	
PPGEB2901Estágio em Docência		Manuel Nascimento Dias Barcelos Júnior	Terça e Quinta-feira	12h às 13h	Alunos regulares	verificar com a docente	1		