

CONVITE À COMUNIDADE

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica UFSJ/CEFET-MG tem o prazer de convidar toda a comunidade para a sessão pública de apresentação e defesa da dissertação "DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE BIOFEEDBACK ELETROMIOGRÁFICO PARA ANÁLISE DE FADIGA MUSCULAR".

MESTRANDO: LEANDRO DA CONCEIÇÃO MEDEIROS

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Erivelton Geraldo Nepomuceno – UFSJ (Orientador)

Prof. Dr. Eduardo Bento Pereira – UFSJ (Coorientador)

Prof. Dr. Valter Júnior de Souza Leite – CEFET-MG

Prof^ª. Dr^ª. Liliana Fajardo Oliveira – FCMS/JF

LOCAL: Via Microsoft Teams, através do link https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MWQ5Nzg5YTMtYmY2ZC00ZjUxLWE4MTgtMGI4ZTBkNGJmMGx%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%220e36c668-f89c-4391-b4e0-d7a789672100%22%2c%22Oid%22%3a%22eec1dfc1-0207-4426-83e7-9869b68d849c%22%7d

DATA: 16 de novembro de 2020 – segunda-feira

HORÁRIO: 9h

Resumo do trabalho:

As primeiras técnicas para estimação da velocidade de condução das fibras musculares foram consolidadas no início dos anos 80, mas devido aos recentes avanços tecnológicos em eletrônica e computação, somente nas últimas décadas foram publicados estudos que apresentaram aplicações mais acessíveis e viáveis. Este trabalho se propõe a fornecer informações sobre a fadiga muscular pela estimação da velocidade de condução da fibra muscular (VCFM) mediante o uso da eletromiografia de superfície (sEMG) estudando e aprimorando as técnicas de modulação em fluxo de bits e correlação cruzada. A técnica apresenta uma estimativa baseada em um conjunto de dados gerados pela variação do ganho de modulação, fornecendo uma média da VCFM. A estimativa representa uma diminuição da VCFM correlacionada com o estado de fadiga do músculo observado. A principal contribuição do trabalho é o uso da modulação variável de fluxo de bits para estimação da VCFM, sendo possível distinguir estatisticamente a diminuição da VCFM em diferentes representações de modulação dos sinais sEMG. O método foi avaliado mediante estudo experimental e forneceu estimativas da VCFM similares às obtidas pela literatura, fornecendo valores mais conservadores ao considerar a média de um conjunto de velocidades a cada segundo.

Palavras-chave: Correlação cruzada; modulação em fluxo de bits; eletromiografia (sEMG); velocidade de condução das fibras musculares (VCFM); fadiga muscular; biofeedback; vestível.