

# **Processamento gráfico e aprendizado de máquina para aplicações em saúde**

**Código do projeto:** FN01

**Responsável:** Profa. Fátima de Lourdes dos Santos Nunes

**Linha de pesquisa:** Inteligência de Sistemas

**Número de vagas:** 1

## **Descrição geral**

Este projeto é composto por subprojetos referentes a diferentes técnicas computacionais e diferentes áreas de aplicação. Ambas (técnica e aplicação) serão definidas de acordo com o interesse do aluno. O objetivo é utilizar técnicas de processamento gráfico (processamento de imagens, computação gráfica, recuperação por conteúdo, realidade virtual) e/ou aprendizado de máquina visando a contribuir com diagnóstico, terapia e avaliação de procedimentos nas áreas de saúde, considerando as seguintes aplicações: autismo, reabilitação motora, doenças cardiológicas, demência e uso de antibióticos.

## **Perfil do(a) candidato(a)**

Candidatos interessados em trabalhar com processamento gráfico e/ou aprendizado de máquina

## **Referências**

DE OLIVEIRA CRUZ, DAVI ; CHECHETTI, CARLOS ; BRUCKI, SONIA MARIA DOZZI ; TAKADA, LEONEL TADAO ; NUNES, FÁTIMA L.S. . A comprehensive systematic review on mobile applications to support dementia patients. *Pervasive and Mobile Computing*, v. 90, p. 101757, 2023.

BERGAMASCO, LEILA CRISTINA C. ; LIMA, KARLA R.P.S. ; ROCHITTE, CARLOS E. ; NUNES, FÁTIMA L.S. . A bipartite graph approach to retrieve similar 3D models with different resolution and types of cardiomyopathies. *EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS*, v. 193, p. 116422, 2022.

GUERREIRO, FRANCISCA ANTONIA ALMEIDA DE CARVALHO ; SILVA, TALITA DIAS DA ; NUNES, FÁTIMA L.S. ; FUNABASHI, AMANDA ; ARANHA, RENAN VINICIUS ; SILVA, WILLIAN SEVERINO ; BAHADORI, SHAYAN ; FAVERO, FRANCIS MEIRE ; CROSETTA, TANIA BRUSQUE ; MASSA, MARCELO ; DEUTSCH, JUDITH E. ; DE MELLO MONTEIRO, CARLOS BANDEIRA ;

MAGALHÃES, FERNANDO HENRIQUE . Can Individuals Poststroke Improve Their Performance in Reaction and Movement Times in a Nonimmersive Serious Game with Practice? A Cross-Sectional Study. *Games for Health Journal*, v. 11, p. 38-45, 2022.

RIBEIRO, MATHEUS A. O. ; NUNES, FÁTIMA L. S. . Left ventricle segmentation in cardiac MR: a systematic mapping of the last decade. *ACM COMPUTING SURVEYS*, v. 1, p. 1-38, 2022.

ARANHA, RENAN V. ; CHAIM, MARCOS L. ; MONTEIRO, CARLOS B. M. ; SILVA, TALITA D. ; GUERREIRO, FRANCISCA A. A. C. ; SILVA, WILLIAN S. ; NUNES, FÁTIMA L. S. . EasyAffecta: A framework to develop serious games for virtual rehabilitation with affective adaptation. *MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS*, v. 1, p. 1-26, 2022.

RODRIGUES, DAVI SILVA NASTRI, ANA CATHARINA S. MAGRI, MARCELLO M. OLIVEIRA, MAURA SALAROLI DE SABINO, ESTER C. FIGUEIREDO, PEDRO H. M. F. LEVIN, ANNA S. FREIRE, MARISTELA P. HARIMA, LEILA S. NUNES, FÁTIMA L. S. FERREIRA, JOÃO EDUARDO BUSATTO, GERALDO BONFÁ, ELOISA UTIYAMA, EDIVALDO SEGURADO, ALUISIO PERONDI, BEATRIZ MORAIS, ANNA M. MONTAL, AMANDA FUSCO, SOLANGE FREGONESI, MARJORIE ROCHA, MARCELO MARCILIO, IZABEL RIOS, IZABEL C. KAWANO, FABIANE Y. O. DE JESUS, M. AMELIA , et al. ; Predicting the outcome for COVID-19 patients by applying time series classification to electronic health records. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, v. 22, p. 187, 2022.

OLIVEIRA, JESSICA S. ; FRANCO, FELIPE O. ; REVERS, MIRIAN C. ; SILVA, ANDRÉIA F. ; PORTOLESE, JOANA ; BRENTANI, HELENA ; MACHADO-LIMA, ARIANE ; NUNES, FÁTIMA L. S. . Computer-aided autism diagnosis based on visual attention models using eye tracking. *Scientific Reports*, v. 11, p. 10131-11, 2021.

TESTA, RAFAEL LUIZ ; MACHADO-LIMA, ARIANE ; NUNES, FÁTIMA L. S. . Facial expression synthesis based on similar faces. *MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS*, v. 1, p. 1-s Face similari, 2021.

ARANHA, RENAN VINICIUS ; NUNES, FÁTIMA L. S. . Player Experience with Brazilian accent: development and validation of PX-BR, a summarized instrument in Portuguese. In: SBSI: XVIII Brazilian Symposium on Information Systems, 2022, Curitiba Brazil. XVIII Brazilian Symposium on Information Systems. p. 1.

CARDOSO, THIAGO V. ; MICHELASSI, GABRIEL C. ; FRANCO, FELIPE O. ; SUMIYA, FERNANDO M. ; PORTOLESE, JOANA ; BRENTANI, HELENA ; MACHADO-LIMA, ARIANE ; NUNES, FATIMA L. S. . Autism Spectrum Disorder diagnosis based on trajectories of eye tracking data. In: 2021 IEEE 34th International

Symposium on ComputerBased Medical Systems (CBMS), 2021, Aveiro. 2021 IEEE 34th International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS), 2021. p. 50.

SALLABERRY, L. H. ; TORI, ROMERO ; NUNES, FÁTIMA L. S. . Comparison of machine learning algorithms for automatic assessment of performance in a virtual reality dental simulator. In: 23rd Symposium on Virtual and Augmented Reality (SVR 2021), 2021, Gramado (RS). Proceedings of the Symposium on Virtual and Augmented Reality, 2021. v. 1. p. 1-10.