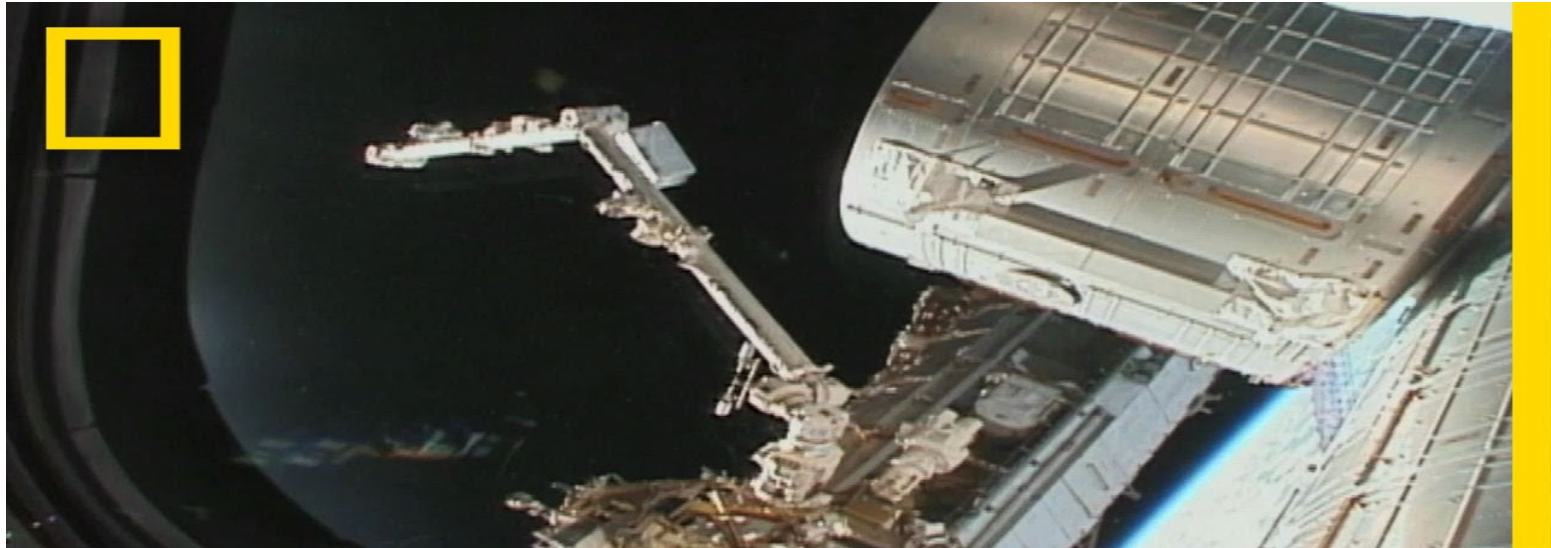


# Especialização: Engenharia da Computação



**Sigla :** NEURO

**Opção:** Neurorobótica

**Nível :** Mestre

**Pré -requisitos :** Normalmente, uma licença de qualificação para uma profissão Ciência da Computação Aplicada, Ciência da Computação ou curso equivalente em conteúdo

**Oportunidades :**

Um diploma de sucesso no campo promissor da neurorobótica qualifica você para uma ampla gama de atividades exigentes. Especialmente em áreas onde a neurocognição desempenhou pouco ou nenhum papel, o conhecimento será cada vez mais necessário no futuro.

Existem excelentes perspectivas de carreira nas seguintes áreas, entre outras:

- Transporte e indústria automotiva
- Engenharia mecânica e indústria elétrica
- Desenvolvimento de serviços de IA
- Desenvolvimento de sistemas autônomos
- Pesquisa universitária

**Descrição :**

O mestrado em neurorobótica permite adquirir conhecimentos específicos nesta área relativamente jovem mas muito inovadora. Modelados no cérebro humano e usando métodos de aprendizado de máquina, sistemas robóticos adaptáveis e flexíveis estão sendo feitos para assumir cada vez mais tarefas humanas. As redes neurais, em particular, recentemente causaram agitação e demonstraram o

potencial de crescimento no campo da inteligência artificial (IA). Por exemplo, por trás do conceito de aprendizado profundo está uma série de redes neurais aninhadas capazes de aprender de forma automática e confiável quase qualquer procedimento usando exemplos de treinamento. O curso é baseado em pesquisa, devido à diversa aplicabilidade da cobertura midiática, conteúdo, porém, há excelentes perspectivas de carreira na indústria. Essencialmente, os módulos oferecidos são baseados nos três pilares IA/Neurocognição, Sensorial e Processamento e os fundamentos da robótica.

“O que seria da inteligência sem um corpo? A neurorobótica une a robótica com a neurociência e a inteligência artificial para ser flexível na criação de robôs adaptativos. O curso ensina, entre outras coisas, os melhores e mais recentes métodos de inteligência artificial, como aprendizado por reforço profundo. Esse conceito permite que as máquinas enfrentem humanos em jogos como xadrez ou Go sem esforço aparente. É precisamente esse conteúdo que é a base do progresso, da automação na indústria e na vida cotidiana.

### **Qualidade e habilidades:**

Os graduados não apenas expandem seus conhecimentos no campo da neurorobótica, mas também desenvolvem habilidades de pesquisa durante seus estudos e sua tese. Além de conhecimentos metodológicos e habilidades técnicas de última geração, os alunos também desenvolvem habilidades interdisciplinares, por exemplo, nos aspectos éticos da neuroengenharia. Em vez de disciplinas individuais, os graduados têm habilidades em neurociência, engenharia, matemática, psicologia e ciência da computação, particularmente focadas na resolução de problemas complexos de engenharia de alta relevância social.

Os alunos que obtiveram o Certificado de Excelência em Pesquisa opcional fizeram cursos adicionais, concluíram um projeto de pesquisa complementar e apresentaram seus resultados de pesquisa em um encontro de neuroengenharia. Os graduados do Certificado de Excelência em Pesquisa são capazes de combinar diferentes aspectos dos sistemas neurológicos e definir um foco de pesquisa individual, dando-lhes uma vantagem na passagem para um doutorado. Os graduados do MSNE desenvolvem suas carreiras de maneira ética e socialmente responsável, sendo capazes de avaliar as necessidades e desafios sociais atuais e futuros.

