

**Curso: Artificial Intelligence (AI) - Machine Learning for
automatization and model prediction - 2ª edição**

30 de abril e 7, 14 e 21 de maio 2019

4 Sessões de 3h (10h00-13h00)

Escola Superior de Biotecnologia

Universidade Católica Portuguesa

Campus Asprela, sala 4.4

ENQUADRAMENTO

A aprendizagem de máquina ou *machine learning* (ML) é um tipo de inteligência artificial (IA) que permite que os aplicativos de software se tornem mais precisos na previsão automática de resultados sem serem explicitamente programados para tal.

Na última década, a ML permitiu o reconhecimento automático da fala e de imagem, o apoio ao diagnóstico de muitas patologias neurológicas e fisiológicas, uma melhor compreensão do genoma humano, uma gestão mais otimizada do sistema bancário, a criação de robôs inteligentes, uma pesquisa mais eficaz na Internet por *deep learning*, entre outros.

Com este curso, o formando irá aprender os principais fundamentos teóricos de ML e também obterá o *know-how* prático necessário para aplicar rápida e eficazmente as ferramentas de classificação ministradas sempre que se deparar com novos problemas.

OBJETIVOS

- Motivar para o uso de técnicas de classificação de padrões para apoio à decisão.
- Promover o uso dos principais classificadores e diferentes tipos de aprendizagem.
- Desenvolver a capacidade de usar corretamente técnicas para análise automática de grandes quantidades de dados.

DESTINATÁRIOS

Estudantes e investigadores em Eng^a Biomédica, empresas do ramo da Eng^a Biomédica e da área de análise e previsão de grandes quantidades de dados.

PROGRAMA

Sessão 1: Conceitos de Reconhecimento de Padrões

- O que é a aprendizagem de máquina (*machine learning*)?
- Problemas de Aprendizagem.
- Sobre-ajustamento (*Overfitting*) e problemas de memorização de dados - como evitá-los?
- Algumas ferramentas clássicas de aprendizagem de máquina.

Sessão 2: Aprendizagem Supervisionada

- Redes Neurais Artificiais (RNA)
- Máquinas de vetores de suporte (SVM)

Sessão 3: Aprendizagem não supervisionada

- Algoritmos de *clustering*
- Mapas auto-organizáveis (SOM)

Sessão 4: Teoria de Aprendizagem e Seleção de Modelos / Padrões

- Validação cruzada
- Algoritmos genéticos
- Seleção sequencial de padrões
- Métodos estatísticos

FORMADOR

PEDRO MIGUEL RODRIGUES. Doutorado em Engenharia Biomédica pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e Professor Auxiliar Convidado na Escola Superior de Biotecnologia da Universidade Católica Portuguesa onde é responsável por disciplinas de Bioengenharia/Eng^a Biomédica na área de processamento de sinal/eletrónica digital e de programação de computadores. As suas áreas de interesse e investigação estão relacionadas com processamento de sinal/imagem e Inteligência Artificial. Tem trabalhado com Redes Neurais Artificiais, Máquinas de vetores de suporte, Árvores de decisão e métodos estatísticos de análise / apoio à decisão na área de processamento de sinal EEG para deteção automática, em estágios iniciais, de doenças neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson, entre outras).

PROPINA:180,00€

5% desconto para ex-alunos da Católica Porto.

Gratuito para atuais alunos da Católica Porto.

Para inscrição clique [aqui](#) (nº máximo participantes: 22)

Data limite inscrição: 26 de abril de 2019

Para mais informações p.f. entre em contacto com a Gestão dos Serviços Académicos através de E-mail: formacao.avancada@porto.ucp.pt ou pelo Telefone: 225580098.