

DADES GENERALS

| | |
|--------------------------------|---|
| Curs acadèmic | Curs 2024/2025 |
| Tipus de curs | Màster de Formació Permanent |
| Nombre de crèdits | 60,00 Crèdits ECTS |
| Matrícula | 3.500 euros (import preu públic) |
| Requisits d'accés | Professionals i estudiants interessats a conèixer les diverses ferramentes de IA per a ser aplicades en diferents empreses/sectors productius. El perfil dels participants és el d'enginyers, matemàtics, físics, químics, estadístics i economistes. No és necessària experiència prèvia en esta mena de temàtica. |
| Modalitat | On-line |
| Lloc d'impartició | Online |
| Horari | |
| Direcció | |
| Organitzador | Escola Tècnica Superior d'Enginyeria (ETSE-UV) |
| Direcció | Emilio Soria Olivás Catedràtic/a de Universidad. Departament d'Enginyeria Electrònica. Universitat de València Rafael Plá Micó Presidente de Innovall Cluster |
| Terminis | |
| Preinscripció al curs | Fins a 15/10/24 |
| Data inici | Setembre 24 |
| Data fi | Juliol 25 |
| Més informació | |
| Telèfon | 961 603 000 |
| E-mail | informacio@adeituv.es |

PROGRAMA

[Ferramentes per a la IA](#)

Introducció al màster: Machine/Deep Learning/IA. Principals programes per a IA. R/Python/Tensorflow/Keras/Pytorch. Conceptes de algebra; probabilitat; estadística. Machine Learning. Revisió de conceptes.

[Aprentatge profund \(I\)](#)

Xarxes neuronals multicapa estretes i profundes. Implementació de models neuronals profunds amb Keras/Tensorflow. Aplicacions en modelització i classificació: exemples. Autoencoders. Xarxes convolucionals. Arquitectures i Algorismes d'aprenentatge. Aprentatge per transferència. Exemples d'aplicació.

[Aprentatge profund \(II\)](#)

Xarxes neuronals recurrents (RNN): LSTM (Long Short Term Memory), GRU (Gated Recurrent Unit), Bidirectional LSTM. Aplicacions en finances. Xarxes Generatives Adversariales (GAN).

[Aprentatge Reforçat](#)

Introducció. Fonaments matemàtics: Equació de Bellman. Processos MDP. Aprentatge per diferències temporals. SARSA. Q-Learning. DQN i variants. RL basat en polítiques. Models Actor-Crític. Versions profundes. Exemples d'aplicació.

[Processament del Llenguatge Natural](#)

Adquisició i preprocessament de text. Extracció de característiques BoW i TF-IDF. Topic Modeling. Extracció d'informació. Word embeddings. Transformers. Models generatius. Exemples d'aplicació.

[IA en cloud](#)

APIs d'aprenentatge automàtic: Solucions AWS: productes de DL i ML. Solucions Google: AutoML, AI Hub. Microsoft Azure Machine Learning.

[IA industrial](#)

Este mòdul s'avaluarà mitjançant un treball que els alumnes han de realitzar sobre una de les aplicacions descrites al llarg

d'esta assignatura (a elecció de l'alumne).

[Altres models de *IA](#)

Xarxes neuronals basades en grafs. Models multimodals. Models de difusió. Explicabilidad en models d'aprenentatge profund

[Treball final de Màster](#)

Desenvolupament d'un treball posant en pràctica els coneixements adquirits

PROFESSORAT

Emma Amorós Belda

Investigador/a no Doctor/a UV A1. Departamento de Ingeniería Electrónica. Universitat de València

Diego Bonilla Salvador

Senior Data Scientist-Cognizant

Raúl Vicente Casaña Eslava

Data Scientist / Santa Bárbara

Juan José Garcés Iniеста

0

Juan Gómez Sanchis

Profesor/a Titular de Universidad. Departament d'Enginyeria Electrònica. Universitat de València

Pablo Hernández Cámara

Investigador/a en Formación Predoctorado FPU. Departamento de Ingeniería Electrónica. Universitat de València

Valero Laparra Pérez-Muelas

Contratado/a Doctor/a. Departament d'Enginyeria Electrònica. Universitat de València

Francisco Martínez Gil

Profesor/a Titular de Universidad. Departament d'Informàtica. Universitat de València

Antonio Martínez González

Investigador/a no Doctor/a UV A1. Departamento de Ingeniería Electrónica. Universitat de València

Francisco Martinez Martinez

Data Scientist/Santa Bárbara. Ingeniería Técnica de Telecomunicación, especialidad en Sistemas Electrónicos

José María Martínez Martínez

Data Scientist / Santa Bárbara

Fernando Mateo Jimenez

Contratado/a Doctor/a. Departament d'Enginyeria Electrònica. Universitat de València

Alberto Oteo García

Data scientist

Rafael Plá Micó

Presidente de Innovall Cluster

Pablo Rodríguez Belenguer

0

Manuel Antonio Sánchez-Montañés Isla

Contratado Doctor - Universidad Autónoma de Madrid

Arturo Sirvent Fresneda

Artificial Intelligence Engineer - Tyris.ai

Emilio Soria Olivas

Catedrático/a de Universidad. Departament d'Enginyeria Electrònica. Universitat de València

Joan Vila Francés

Profesor/a Titular de Universidad. Departament d'Enginyeria Electrònica. Universitat de València

Jorge Vila Tomás

Investigador/a en Formación Prometeo. Universitat de València

OBJECTIUS

Les sortides professionals que té el curs són:

Estos perfils professionals poden desenvolupar la seua activitat en qualsevol organització que utilitze ferramentes de IA o analitze dades de cara a optimitzar el seu negoci. Està especialment dissenyat per a formar professionals en els següents sectors: Sector financer i d'assegurances; Sector de consultoria; Comerç electrònic; Instituts d'investigació; Institucions públiques; així com Departaments d'anàlisi de dades d'altres indústries.

Este màster té com a objectius proporcionar els coneixements necessaris per a poder aplicar les tècniques més avançades d'Intel·ligència Artificial, tenint la capacitat de formar professionals altament qualificats i amb els coneixements/skills necessaris per a resoldre problemes complexos, desenvolupar tasques de responsabilitat en empreses o iniciar activitats d'investigació tant teòrica com pràctica en intel·ligència artificial. Es dirigeix a totes les persones que procedisquen de l'àmbit de les enginyeries, ciències pures (Matemàtiques/Física) o Econòmiques amb un background en modelització.

METODOLOGÍA

Se seguirà una política de learning by doing on es plantejarà una xicoteta introducció als diferents models de Deep Learning/IA per a, posteriorment passar directament a la pràctica