

DADES GENERALS

Curs acadèmic

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 Olivas
Catedràtic/a de Universidad. Departament d'Enginyeria Electrònica. Universitat de València
Rafael Plá Micó
Presidente de Innovall Cluster

Terminis

Preinscripció al curs Fins a 08/09/2024

Data inici Setembre 2024

Data fi Juliol 2025

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 Iniesta

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