

CE Intel·ligència Artificial i Big Data

Curs 2023-24



Continguts

1	CE Intel·ligència Artificial i Big Data	2
1.1	Durada	2
1.2	Requisits d'accés	2
1.3	Què vaig a aprendre i a fer?	2
1.4	Quines eixides professionals té el curs?	3
1.5	De quins mòduls professionals consta el títol?	4
2	Organització del curs d'Especialització	5
2.1	Més informació	5

1 CE Intel·ligència Artificial i Big Data

El Curs d'Especialització en *Intel·ligència Artificial i Big Data* capacita per al desenvolupament i aplicació de sistemes intel·ligents que optimitzen la gestió de la informació i l'explotació de dades massives, garantint l'accés a les dades de manera segura i complint els criteris d'accessibilitat, usabilitat i qualitat exigides en els estàndards establerts, així com els principis ètics i legals.

1.1 Durada

Aquests estudis tenen una durada de 600 hores, organitzades en un curs acadèmic.

1.2 Requisits d'accés

Per cursar aquest curs d'especialització cal estar en possessió d'algun dels següents títols:

- Tècnic Superior en Administració de Sistemes Informàtics en xarxa
- Tècnic superior en Desenvolupament d'Aplicacions Multiplataforma
- Tècnic Superior en Desenvolupament d'Aplicacions Web
- Tècnic Superior en Sistemes de Telecomunicacions i Informàtics
- Títol de Tècnic Superior en Mecatrònica Industrial
- Títol de Tècnic Superior en Automatització i Robòtica Industrial

1.3 Què vaig a aprendre i a fer?

- Aplicar sistemes d'Intel·ligència Artificial per a identificar noves formes d'interacció en els negocis que milloren la productivitat.
- Desenvolupar i implementar sistemes d'Intel·ligència Artificial que faciliten la presa de decisions àgils dins d'un negoci gestionant i explotant dades massives.
- Gestionar la transformació digital necessària en les organitzacions per a la consecució de l'eficiència empresarial mitjançant el tractament de dades.
- Aplicar Intel·ligència Artificial en funcionalitats, processos i sistemes de decisió empresarials.
- Gestionar els diferents tipus d'Intel·ligència Artificial per a la consecució de transformació i canvi en les empreses.
- Administrar el desenvolupament de processos automatitzats que permeten la millora de la productivitat de les empreses.
- Optimitzar el desenvolupament de processos autònoms emprant eines d'Intel·ligència Artificial.

- Integrar sistemes d'explotació de grans volums de dades aplicant solucions de Big Data.
- Implantar les funcionalitats, processos i sistemes de decisions empresarials aplicant tècniques de Big Data en ells.
- Executar el sistema d'explotació de dades segons les necessitats d'ús i les condicions de seguretat establides assegurant el compliment dels principis legals i ètics.
- Configurar les eines que s'usen per a construir solucions Big Data i d'Intel·ligència Artificial.
- Gestionar de manera eficient les dades, la informació i la seua representació per a transformar-los en coneixement.
- Complir la legislació vigent que regula la normativa dels mitjans de comunicació audiovisual i de l'accessibilitat universal.
- Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seua formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació.
- Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seua competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.
- Organitzar i coordinar equips de treball amb responsabilitat, supervisant el desenvolupament d'aquest, mantenint relacions fluides i assumint el lideratge, així com aportant solucions als conflictes grupals que es presenten.
- Comunicar-se amb els seus iguals, superiors, clientela i persones sota la seua responsabilitat, utilitzant vies eficaces de comunicació, transmetent la informació o coneixements adequats i respectant l'autonomia i competència de les persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.
- Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb el que s'estableix per la normativa i els objectius de l'empresa.
- Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a totes les persones», en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.
- Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de la seua activitat professional, d'acord amb el que s'estableix en la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural

1.4 Quines eixides professionals té el curs?

Aquest curs us capacitarà per exercir les següents ocupacions:

- Desenvolupador/a d'Intel·ligència Artificial i Big Data.

- Programador/a de sistemes experts.
- Expert/a en Intel·ligència Artificial i Big Data.
- Analista de dades.

1.5 De quins mòduls professionals consta el títol?

- **Models d'Intel·ligència Artificial (MIA)** (90 hores, 3 hores/setmana)
 - Caracterització de sistemes d'Intel·ligència Artificial
 - Utilització de models d'Intel·ligència Artificial
 - Processament del Llenguatge Natural
 - Anàlisi de sistemes robotitzats
 - Sistemes Experts
 - Aplicació de principis legals i ètics de la Intel·ligència Artificial
- **Sistemes d'Aprenentatge Automàtic (SIA)** (90 hores, 3 hores/setmana)
 - Caracterització de la Intel·ligència Artificial forta i feble
 - Determinació de sistemes d'aprenentatge automàtic (Machine Learning)
 - Aprenentatge inductiu, Raonament basat en casos, entre altres
 - Algorismes aplicats a l'aprenentatge supervisat i optimització del model
 - Aplicació de tècniques d'aprenentatge no supervisat
 - Aplicació de models computacionals de xarxes neuronals (Deep Learning) i comparació amb altres models
 - Valoració de la qualitat dels resultats obtinguts en la pràctica amb sistemes d'aprenentatge automàtic
- **Programació d'Intel·ligència Artificial (PIA)** (210 hores 7 hores/setmana)
 - Caracterització de llenguatges de programació
 - Rendiment en execució. Eines. Suport.
 - Desenvolupament d'aplicacions de IA
 - Exemples (Azure machine learning studio, SPSS modeler d'IBM, Knime, entre altres).
 - Avaluació de la Convergència tecnològica
 - Avaluació de models d'automatització industrial i de negoci
- **Sistemes de Big Data (SBD)** (90 hores, 3 hores/setmana)
 - Aplicació de tècniques d'integració, processament i anàlisi d'informació
 - Configuració de quadres de comandament en entorns computacionals
 - Gestió i emmagatzematge de dades. Cerca de respostes en grans conjunts de dades
 - Aplicació d'eines per a la visualització de dades

- **Big Data aplicat** (120 hores, 4 hores/setmana)
 - Gestió de solucions amb sistemes d'emmagatzematge i eines del centre de dades per a la resolució de problemes
 - Gestió de sistemes d'emmagatzematge i ecosistemes Big Data
 - Generació de mecanismes d'Integritat de les dades. Comprovació de manteniment de sistemes de fitxers
 - Sumes de verificació.
 - Monitoratge, optimització i solució de problemes
 - Validació de tècniques Big Data en la presa de decisions en Intel·ligència de negocis BI

2 Organització del curs d'Especialització

El curs es tracta d'uns estudis presencials, amb una durada de 600 hores, impartides en torn de vesprada, a raó de 20 hores setmanals (de dilluns a dijous, i des d'octubre fins a juny).

L'horari plantejat per al curs, tot i que pot sofrir algun canvi és aquest:

IABD	Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous
16:25 – 17:20	BDA	SIA	PIA	BDA
17:20 – 18:15				
18:15 – 18:35	PATI			
18:35 – 19:30	SBD	SIA	MIA	PIA
19:30 – 20:25		PIA		
20:25 – 21:20				

Figure 1: Proposta d'horari curs 2023-24

- **BDA:** Big Data Aplicat
- **SBD:** Sistemes de Big Data
- **SIA:** Sistemes d'Aprenentatge Automàtic
- **PIA:** Programació d'Intel·ligència Artificial
- **MIA:** Models d'Intel·ligència Artificial

2.1 Més informació

- Informació del curs a la web de FP Comunitat Valenciana
- Dossier informatiu en la web de la Conselleria d'Educació