

Intel·ligència Artificial en la Comunicació

Codi: 106672

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2503873 Comunicació Interactiva	OT	4	1

Professor/a de contacte

Nom: Francesc Xavier Ribes Guardia

Correu electrònic: xavier.ribes@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

Per poder cursar aquesta assignatura és necessari tenir coneixement bàsics de llengua anglesa per afrontar la lectura de la bibliografia.

Objectius

Tenir una visió general però completa de què és la intel·ligència artificial, les seves possibilitats i l'aplicació d'aquestes tecnologies a l'àmbit de la comunicació.

1. Estudi, anàlisi i teoria dels sistemes d'intel·ligència artificial.
2. Machine learning, deep learning i data science.
3. Deep fakes.
4. Principis ètics, algoritmes i biaxos.
5. Aplicació dels sistemes d'intel·ligència artificial a espais comunicatius (recomanació de continguts, autonomia

Competències

- Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
- Actuar en l'àmbit de coneixement propi avaluant les desigualtats per raó de sexe/gènere.
- Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.

- Cercar, seleccionar i jerarquitzar qualsevol tipus de font i document útil per a l'elaboració de missatges, treballs acadèmics, exposicions, etc.
- Gestionar el temps de manera adequada i ser capaç de planificar tasques a curt, mitjà i llarg terminis.
- Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
- Promocionar i llançar nous productes i serveis a partir de l'extracció i l'anàlisi de dades massives dels mitjans de comunicació.
- Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
- Reconèixer i planificar la infraestructura tecnològica necessària per a la creació, l'emmagatzematge, l'anàlisi i la distribució de productes multimèdia interactius i de l'internet social.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar críticament els principis, valors i procediments que regeixen l'exercici de la professió.
2. Analitzar una situació i identificar-ne els punts de millora.
3. Compartir les experiències en grup com a forma d'aprenentatge per treballar posteriorment en grups multidisciplinaris.
4. Comunicar fent un ús no sexista ni discriminatori del llenguatge.
5. Contrastar i verificar la veracitat de les informacions aplicant criteris de valoració.
6. Descriure la infraestructura necessària per a l'emmagatzemament del big data.
7. Diferenciar allò substancial d'allò rellevant en tots els tipus de documents de l'assignatura.
8. Diferenciar les varietats de tipus d'arquitectures existents per treballar amb big data.
9. Explicar el codi deontològic, explícit o implícit, de l'àmbit de coneixement propi.
10. Explicar la infraestructura necessària per al tractament del big data.
11. Explicar les característiques de la infraestructura necessària per a la recuperació del big data.
12. Extreure grans masses de dades, sobretot de les xarxes socials i dels nous mitjans digitals.
13. Identificar les implicacions socials, econòmiques i mediambientals de les activitats academicoprofessionals de l'àmbit de coneixement propi.
14. Identificar situacions que necessiten un canvi o millora.
15. Planificar i executar projectes acadèmics en l'àmbit del big data.
16. Ponderar els riscos i les oportunitats de les propostes de millora tant pròpies com alienes.
17. Presentar els treballs de l'assignatura en els terminis previstos i mostrar-ne la planificació individual o grupal aplicada.
18. Proposar nous mètodes o solucions alternatives fonamentades.
19. Proposar projectes i accions que estiguin d'acord amb els principis de responsabilitat ètica i de respecte pels drets humans i els drets fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
20. Proposar projectes i accions que incorporin la perspectiva de gènere.
21. Proposar projectes i accions viables que potenciïn els beneficis socials, econòmics i mediambientals.
22. Solucionar problemes bàsics del big data.
23. Valorar l'impacte de les dificultats, els prejudicis i les discriminacions que poden incloure les accions o els projectes, a curt o mitjà terminis, en relació amb determinades persones o col·lectius.

Continguts

1. Que es la intel·ligència artificial(IA) i les seves característiques
2. Processos d'obtenció de dades
 - 2.1 Big data: generació de dades
 - 2.2 Fonts

- 3. Introducció a diferents tècniques de IA
 - 3.1 Processament de dades i aplicació d'algoritmes
 - 3.2 Tècniques de IA
 - 3.3 Resultats i interpretació de dades per a la presa de decisions
- 4. Nous horitzons, com la IA permet crear nous continguts a la comunicació
 - 4.1 creació de vídeos
 - 4.2 creació de textos
 - 4.3 creació d'imatges
 - 4.4 a la creativitat

Metodologia

L'adquisició de coneixements es farà a través de diversos procediments metodològics que inclouen diferents tipus d'activitats, agrupades en: classes magistrals, pràctiques i seminaris.

En les sessions teòriques es farà l'exposició dels continguts del programa, propiciant d'aquesta manera els elements necessaris per a dur a terme els exercicis pràctics als laboratoris.

Pel que fa a les pràctiques, serviran per aplicar en casos reals els coneixements adquirits en les sessions teòriques. En els seminaris s'afavoreix la reflexió crítica i el debat sobre l'anàlisi de casos reals i models.

El calendari detallat i el contingut de les diferents sessions, s'exposarà el dia de presentació de l'assignatura i es penjarà també al campus virtual on l'alumnat podrà trobar la descripció detallada dels exercicis i pràctiques, així com els diversos materials docents i qualsevol informació necessària per l'adequat seguiment de l'assignatura. En el cas de canvi de modalitat docent per raons sanitàries, el professorat informará dels canvis que es produiran en la programació de l'assignatura i les metodologies docents.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè l'alumnat ompli les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes magistrals amb suport TIC	15	0,6	1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 23
Pràctiques de laboratori	12	0,48	2, 3, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 22
Seminaris	21	0,84	1, 2, 4, 5, 7, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23
Tipus: Supervisades			

Examen de teoria	3	0,12	1, 6, 8, 9, 13, 22, 23
Tutories (activitat presencial individual o en grup orientada a resoldre problemes d'aprenentatge)	10	0,4	2, 4, 7, 14, 17
Tipus: Autònomes			
Estudi: lectura i síntesi de documents científics	56	2,24	1, 2, 8, 13, 14, 19, 23

Avaluació

Les competències d'aquesta assignatura s'avaluen amb diferents activitats:

- Prova teòrica (40% de la nota final)
- Presentacions grupals pràctiques (40% de la nota final)
- Lliurament de treballs individuals (20% de la nota final)

La nota final serà la suma de la puntuació obtinguda en cada una d'aquestes parts.

És imprescindible realitzar les tres proves d'avaluació per a superar la assignatura.

Es farà la ponderació de les tres parts avaluables, encara que una d'elles estigui suspesa. Però no es realitzarà la ponderació si dues estan suspeses.

El sistema d'avaluació d'aquesta assignatura es correspon a avaluació continuada.

SISTEMA DE RECUPERACIÓ OPTATIU:

L'alumnat tindrà dret a la recuperació de l'assignatura només si ha estat avaluat del conjunt d'activitats. Només es podran recuperar les pràctiques de laboratori suspeses i la prova escrita. Per tant, queden excloses de recuperació totes les activitats no presentades. Els seminaris no són recuperables i per tant no són reavaluables.

La nota màxima en les pràctiques de laboratori recuperades serà de 5 sobre 10.

La nota obtinguda en la recuperació de la prova escrita serà la nota final d'aquest apartat, amb independència de si aquesta és millor o pitjor que la primera prova realitzada.

Assistència: L'assistència a les classes de seminaris i pràctiques de laboratori és obligatòria. L'absència no justificada de l'alumnat en aquestes sessions comporta un "no presentat" a la nota del seminari o pràctica específica, i per tant no serà recuperable.

En cas que l'estudiant realitzi qualsevol irregularitat que pugui conduir a una variació significativa de la qualificació d'un acte d'avaluació, es qualificarà amb 0 aquest acte d'avaluació, amb independència del procés disciplinari que s'hi pugui instruir. En cas que es produeixin diverses irregularitats en els actes d'avaluació d'una mateixa assignatura, la qualificació final d'aquesta assignatura serà 0.

La metodologia docent i l'avaluació proposades poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen de teoria	40%	3	0,12	1, 5, 6, 8, 9, 13, 22, 23
Lliurament de treballs individuals	20%	15	0,6	3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22
Presentacions grupals de pràctiques	40%	15	0,6	2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 18, 21

Bibliografia

Alonso, Amparo y Bonillo, Vicente, Fundamentos de inteligencia artificial, Universidade da Coruña, 1998.

Escolano, Francisco [et al.]. Inteligencia Artificial: modelos, técnicas y áreas de aplicación. Madrid Thomson. 2003.

Latorre, José Ignacio. Ética para máquinas, Ariel, 2019.

Penrose, Roger, La nueva mente del emperador, Mondadori, 1991.

Russell, S., Norvig, P. "Inteligencia Artificial". Ed. Plaza Edición, 2004.

Ryszard S. Michalski, Jaime G. Carbonell y Tom M. Mitchell. Machine Learning: An Artificial Intelligence Approach, Morgan Kaufmann. 2014.

Programari

Editor de text orientat a codi