

Curs 2025-26 (1er Quadrimestre)

La Intel·ligència Artificial en el camp de les Ciències de la Vida

Lloc de realització: Aula Magna. Facultat de Ciències de la Terra de la Universitat de Barcelona. C/Martí i Franques, s/n. 08028 Barcelona

Horari: divendres de les 16.30 hores a les 19:30 hores. A la sessió 4 es podrà triar entre divendres al matí o dimarts següent per la tarda.

Durada: 15 hores.

PROGRAMA

Sessió	Dia	Formador/a	Tema
1	14 de novembre del 2025	Dr. Ernest Valveny Llobet	Fonaments de la Intel·ligència Artificial
2	21 de novembre del 2025	Dra. Irene Fernández-Duran	L'impacte de la intel·ligència artificial en l'entorn universitari específicament en l'ensenyament de les ciències de la vida.
3	28 de novembre del 2025 i 2 de desembre del 2025	Prof. Jordi Torres Prof. Oriol Riu	Visita al Barcelona SuperComputing Center – Centro Nacional de Computación.
4	9 de gener del 2026	Sr. Víctor Sàlvia Punsoda	Aplicacions de la Intel·ligència Artificial en salut
5	16 de gener del 2026	Dra. Núria López-Bigas Sra. Olivia Dove Estrella Sra. Martina Gasull	La Intel·ligència Artificial aplicada a la recerca del càncer

Les despeses ocasionades pel desplaçament al Barcelona SuperComputing Center els dies 28 de novembre o 2 de desembre aniran a càrrec dels inscrits.

Sessió 1.

14 de novembre de 2025.

Dr. Ernest Valveny Llobet

Títol: FONAMENTS DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL

Continguts: En aquesta sessió es farà un repàs de l'evolució de la intel·ligència artificial, explicant els conceptes bàsics de la IA i els fonaments del funcionament dels algorismes d'aprenentatge automàtic i les xarxes neuronals. S'abordarà des d'una vessant pràctica l'aplicació d'algorismes d'aprenentatge automàtic al camp de la biologia.

Taller pràctic: A la segona part es posaran en pràctica alguns dels coneixements adquirits prèviament amb exemples dins del camp de la biologia.

Sessió 2.

21 de novembre de 2025.

Dra. Irene Fernández-Duran

Títol: L'IMPACTE DE LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL EN L'ENTORN UNIVERSITARI ESPECÍFICAMENT EN L'ENSENYAMENT DE LES CIÈNCIES DE LA VIDA.

Continguts: Introducció als usos de la Intel·ligència Artificial en la docència. Idees per a un ús adequat tant per part del professorat com de l'alumnat. Recentment hem portat a terme un estudi sobre l'ús de la IA en l'entorn universitari. Els resultats del qual posen de manifest la situació de la IA en l'aprenentatge universitari de graus de ciències de la vida tenint el compte 5 dimensions; i) ús de l'estudiant amb la IA; ii) formació en IA; iii) diversitat en IA; iv) propietat intel·lectual del contingut generat per IA; i v) impacte en l'experiència d'aprenentatge.

Taller pràctic: un dels resultats més rellevant de l'estudi que es presentarà en els continguts posa de manifest un desconeixement molt elevat d'eines d'IA específiques de l'àmbit científic. En aquesta segona part introduïrem algunes d'elles i també posarem alguns exemples del seu ús.

Sessió 3.

28 de novembre de 2025 i 2 de desembre de 2025.

Visita al Barcelona SuperComputing Center. Centro Nacional de Supercomputacion.

Plaça Eusebi Guell, 1-3. 08034 Barcelona

Degut a número màxim de persones que pot admetre el Centre, s'han programat dues visites.

28 de novembre de 12:15 a 14 hores. Prof. Jordi Torres

2 de desembre a partir de les 17:45 hores. Prof. Oriol Riu.

Durant la primera sessió del curs, el dia 14 de novembre els inscrits hauran de dir a quina de les dues llistes s'apunten, nom, cognoms i DNI. Aquestes llistes seran lliurades al Centre per tal d'organitzar les visites.

Sessió 4.

9 de gener de 2026

Sr. Víctor Salvia Punsoda

Títol: LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL EN SALUT

Continguts: En aquesta sessió s'exploraran com la Intel·ligència Artificial s'està aplicant actualment en el camp de la medicina, amb exemples reals que tenen impacte en la pràctica clínica. S'analitzaran els principals avantatges i limitacions d'aquestes tecnologies, així com els reptes que plantegen en àmbits clau com la ètica, la regulació i la confiança en l'ús mèdic.

Taller pràctic: A la segona part es posaran en pràctica alguns dels coneixements adquirits prèviament amb exemples dins del camp de la medicina.

Sessió 5.

16 de gener de 2026

Dra: Núria López-Bigas, Sra. Olivia Dove, Sra. Martina Gasull

Títol: LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL APLICADA A LA RECERCA DEL CÀNCER.

Continguts: A càrrec de la Dra. Núria López-Bigas. La Biologia computacional, de la ciència de dades a la IA, els Models computacionals. Models d'Aprenentatge Automàtic, La seva aplicació en la recerca de la Genòmica del Càncer.

Taller pràctic: A càrrec d'Olivia Dove i Martina Gasull. El CàncerDetective: Una simulació per aprendre sobre el càncer i la medicina personalitzada. Es realitzarà una activitat dissenyada per a transmetre com el grup de Genòmica Biomèdica fa la seva recerca i com utilitza les eines bioinformàtiques prèviament desenvolupades pel grup com Intogen, BoostDM, i CancerGenomeInterpreter, per a portar a terme una recerca que contribuirà en la Oncologia de Precisió.

Currículum Vitae dels ponents.

Dr. Ernest Valveny Llobet.

Ernest Valveny és investigador del Centre de Visió per Computador i professor titular del departament de Ciències de la Computació de la UAB, on ocupa actualment el càrrec de coordinador del grau en Intel·ligència Artificial i porta més de trenta anys exercint la seva activitat docent i investigadora en l'àmbit de la informàtica, dins del camp de la intel·ligència artificial. La seva activitat més recent s'orienta cap al desenvolupament de models d'IA per a l'extracció d'informació en documents combinant la interpretació del llenguatge i les imatges, preservant la privacitat de les dades així com la robustesa i la transparència dels models. Durant la seva trajectòria ha liderat diversos projectes de recerca i transferència de tecnologia en aquest àmbit, comptant amb més de 100 publicacions en revistes i congressos internacionals.

Dra. Irene Fernández-Duran

Irene Fernández-Duran es biotecnòloga per la Universitat de Barcelona i doctora en Medicina Molecular i Clínica per la Universitat d'Edimburg. Actualment combina la seva feina com a investigadora postdoctoral a l'Institut Josep Carreras contra la Leucèmia, amb la de professora associada a la Universitat Autònoma de Barcelona. A més, dissenya i imparteix cursos d'actualització sobre els nous reptes en biomedicina per a docents d'educació secundària i Batxillerat. Dintre de la seva faceta docent, és membre d'un grup d'innovació docent on investiga la implementació de la IA en les aules de biociències dins el marc de la docència universitària.

Sr. Víctor Salvia Punsoda.

Graduat en Matemàtiques per la FME-UPC (Facultat de Matemàtiques i Estadística, de la Universitat Politècnica de Catalunya), al juny de 2021.

L'any 2020 va participar en un programa d'intercanvi amb la EPFL (École Polytechnique Fédérale de Lausanne), seguint cursos sobre "AI i data science".

S'ha especialitzat en Intel·ligència artificial aplicada a la medicina.

Actualment és Gerent de I+D a **Methinks AI**, una start-up dedicada al diagnòstic d'ictus mitjançant tecnologia de IA.

També col·labora com a docent al Màster de Intel·ligència Artificial de la Facultat de Medicina, en un curs dirigit a radiòlegs.

Dra. Núria López-Bigas

Núria López-Bigas (PhD), Doctora en Biologia per la Universitat de Barcelona, és professora ICREA a l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona) on lidera el Grup de Genòmica Biomèdica (BBGLab), és catedràtica de la Universitat Pompeu Fabra, i és experta en Biomedicina, Biologia Computacional i Bioinformàtica.

Sra. Olivia Dove Estrella

Olivia Dove és graduada en Genètica. És investigadora predoctoral en el grup de recerca BBGLab i la seva tesi se centra en l'estudi de la influència de factors de risc en l'evolució genòmica dels tumors.

Sra. Martina Gasull

Marina Gasull és llicenciada en ciències Físiques. És Gestora de Recerca i Divulgadora Científica en el Grup de Recerca BBGLab. Lab Manager at Biomedical Genomics Lab

IRB Barcelona - Institute for Research in Biomedicine