

Titulación	Tipo	Curso
2504392 Inteligencia Artificial / Artificial Intelligence	OB	3

Contacto

Nombre: Fernando Luis Vilariño Freire

Correo electrónico: fernandoluis.vilarino@uab.cat

Equipo docente

Miquel Domenech Argemi

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

Esta asignatura no tiene pre-requisitos.

Objetivos y contextualización

La asignatura tiene por objetivo principal la introducción de los conceptos básicos de la innovación social, como motor de progreso, en el sentido más amplio. Se dotará al alumnado de las herramientas y competencias necesarias para dirigir y desarrollar problemas de innovación y emprendimiento, a partir de la valorización de tecnologías de IA para resolver problemas reales.

Se estudiará la innovación desde el punto de vista de su impacto social, tanto en la idea, desarrollo y comercialización de productos y servicios disruptivos basados en IA, así como en la organización y eficiencia de las cadenas de valor y los ecosistemas. Se estudiarán los modelos de colaboración multi-actor, en la conexión de la múltiple-hélice (academia, empresa, administración pública y ciudadanía, desde la visión de territorio y sostenibilidad).

Por otro lado, se estudiará el potencial de la AI como factor de cambio de las dinámicas sociales. Dada la repercusión social que se analiza, se prestará especial atención al papel de la ciudadanía en este tipo de procesos, incluyendo de manera explícita instrumentos de co-creación, ciencia ciudadana y living labs. Esta asignatura ofrecerá una visión panorámica de los conceptos y teorías que permiten comprender las repercusiones sociales de los procesos de innovación tecnológica en un sentido amplio, y de la IA, de manera específica, se proporcionarán las herramientas de co-creación de soluciones de impacto para, con y por la sociedad.

Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
- Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, utilizando adecuadamente los recursos comunicativos necesarios y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.
- Conocer y aplicar los procesos de innovación, transferencia tecnológica y participación ciudadana en el ámbito de la inteligencia artificial.
- Desarrollar pensamiento crítico para analizar de forma fundamentada y argumentada alternativas y propuestas tanto propias como ajenas.
- Identificar, analizar y evaluar el impacto ético y social, el contexto humano y cultural, y las implicaciones legales del desarrollo de aplicaciones de inteligencia artificial y de manipulación de datos en diferentes ámbitos.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar críticamente los principios, valores y procedimientos que rigen el ejercicio de la profesión.
2. Analizar los indicadores de sostenibilidad de las actividades académico-profesionales del ámbito integrando las dimensiones social, económica y medioambiental.
3. Comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, utilizando adecuadamente los recursos comunicativos necesarios y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.
4. Desarrollar pensamiento crítico para analizar de forma fundamentada y argumentada alternativas y propuestas tanto propias como ajenas.
5. Diseñar procesos de participación ciudadana que cumplan con el marco legal y operacional vigente.
6. Gestionar ecosistemas de innovación que cuenten con la participación de los distintos actores del cuádruple hélix.
7. Identificar las implicaciones sociales, económicas y medioambientales de las actividades académico-profesionales del ámbito de conocimiento propio.
8. Identificar soluciones innovadoras utilizando las herramientas de innovación abierta.
9. Organizar y liderar sesiones de designthinking con un grupo diverso de actores.
10. Proponer proyectos y acciones viables que potencien los beneficios sociales, económicos y medioambientales.
11. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
12. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
13. Valorar y entender el conocimiento social derivado de la ciencia ciudadana.

Contenido

1. Innovación Abierta y impacto social.
2. Entramado ciencia / tecnología / sociedad. Innovación tecnológica y cambio social,
3. Democratización de la tecnología de la IA

4. Innovación abierta 2.0: cuádruple hélix, "social readiness level" (SRL), ecosistemas de innovación, políticas públicas, el modelo europeo para la IA.
5. Procesos de participación ciudadana.
6. Estructuras y herramientas abiertas de innovación: living labs.
7. Ciencia Ciudadana para la generación de conocimiento.
8. Science shops, Fab labs, DIY y plataformas de desarrollo colaborativo de software.
9. Creación, gestión, almacenaje, anotación de datos generados por el individuo. Bien común digital.
10. Diseño innovador de la interacción humano-maquina. Experiencia de usuario.
11. Las recomendaciones de políticas basadas en evidencias: regulatory sandboxes

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Análisis de los casos de estudio	10	0,4	2, 1, 7, 12
Contexto teórico	15	0,6	2, 1, 5, 4, 8, 7, 12, 13
Debates abiertos con expertos	10	0,4	2, 3, 1, 9, 11, 13
Desarrollo de proyecto	18	0,72	3, 5, 4, 6, 10
Tipo: Supervisadas			
Análisis del impacto del proceso de innovación	32	1,28	2, 1, 4, 8, 7, 10, 12, 11, 13
Tipo: Autónomas			
Desarrollo de los casos de estudio	37	1,48	2, 5, 8, 6, 10, 12, 11
Trabajo individual	20	0,8	2, 1, 5, 4, 8, 7, 10, 12, 13

El alumnado trabajará a partir de una metodología basada en retos, y se realizará en grupos de trabajo.

Los grupos usarán los proyectos desarrollados en otras asignaturas del grado como caso de trabajo, de cara a desarrollar el impacto social de los resultados obtenidos.

Desde este punto de vista, Innovación Social complementa el desarrollo técnico de la IA con una aproximación responsable a la identificación de sus potenciales impactos sociales.

El proyecto desarrollado por los grupos tendrá como entregable un documento dentro de alguna de las siguientes opciones (otras opciones pueden ser propuestas por los grupos):

- Un software, instalación artística o exposición.
- Una plataforma para un proyecto de Ciencia Ciudadana.
- Una propuesta de living lab para el proceso de co-creación de una aplicación.
- Un artículo científico sobre el impacto social esperado de la tecnología propuesta.

Para realizar el entregable, los grupos podrán interactuar con estudiantes de otras titulaciones como Smart Cities o Ingeniería Informática.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Entregable final	70%	4	0,16	3, 5, 4, 8, 6, 9, 10, 11
Estado del arte	30%	4	0,16	2, 1, 4, 8, 7, 12, 11, 13

Habrán 2 entregables por evaluación:

Entregas del artículo el estado del arte (SoA).

Entrega del entregable final (FI)

La nota final será el resultado de aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{NOTA FINAL} = \text{SoA} \cdot 0.30 + \text{PI} \cdot 0.70$$

Para aprobar será necesario que la evaluación de cada una de las partes supere el mínimo exigido (5) y que la evaluación total supere los 5 puntos. En caso de no superar la asignatura, la nota numérica del expediente será el menor valor entre 4.5 y la media ponderada de las notas. No existe opción de evaluación única.

Las contribuciones positivas en las discusiones redondearán los decimales de la nota hacia arriba. Para optar a la Matrícula de Honor, es necesario haber tenido una actitud participativa en las discusiones de clase. Se concederán globalmente las matrículas de honor resultantes de calcular el cinco por ciento o fracción de los alumnos matriculados en todos los grupos de docencia de la asignatura. Sólo podrán otorgarse a estudiantes que hayan obtenido una calificación final igual o superior a 9.

En caso de suspender alguna de las entregas, se tendrá la oportunidad de recuperar la nota parcial volviendo a enviar el documento corregido antes del día determinado por el profesor. Los estudiantes repetidores podrán convalidar las partes aprobadas en años anteriores.

La no presentación en el examen final (EF) implica un "No Evaluable" en las actas.

Por último, habrá una prueba extraordinaria que permitirá a los alumnos obtener un aprobado en la parte de Teoría en caso de haber suspendido el examen final (E), la cual permitirá conceder la calificación de aprobado.

Todos los exámenes serán ajustados según el calendario de la Escuela.

Las fechas de evaluación continua y entrega de trabajos se publicarán en la web Caronte (<http://caronte.uab.es>) y pueden estar sujetas a cambios de programación por motivos de adaptación a posibles incidencias. Siempre se informará a la web Caronte sobre estos cambios ya que se entiende que la web Caronte es el mecanismo habitual de intercambio de información entre profesor y estudiantes.

Para cada actividad de evaluación, se indicará un lugar, fecha y hora de revisión en la que el estudiante podrá revisar la actividad con el profesor. En este contexto, se podrán realizar reclamaciones sobre la nota de la actividad, que serán evaluadas por el profesorado responsable de la asignatura. Si el estudiante no se presenta a esta revisión, no se revisará posteriormente esta actividad.

Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, y de acuerdo con la normativa académica vigente, se calificarán con un cero las irregularidades cometidas por el estudiante que puedan conducir a una variación de la calificación de un acto de evaluación. Por tanto, plagiar, copiar o dejar copiar

una práctica o cualquier otra actividad de evaluación implicará suspenderla con un cero y no se podrá recuperar en el mismo curso académico. Si esta actividad tiene una nota mínima asociada, entonces la asignatura quedará suspendida.

Bibliografía

- Matias Bilkis, Joan Moyà Kohler and Fernando Vilariño. Challenge-device-synthesis: A multi-disciplinary approach for the development of social innovation competences for students of artificial intelligence. EDULEARN 2024.
- Eric von Hippel. Democratizing Innovation. MIT Press 2005.
- Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke and Joel West. Open Innovation: researching a new paradigm. Oxford University Press. 2006.
- Ash Maurya. Running Lean. O'Reilly 2012.
- Tim Brown. Change by Design. Harper Collins, 2009.
- Thomas Lockwood. Design Thinking. Integrating Innovation, Costumer Experience, and Brand Value. Alworth Press. 2009.
- Anna Ståhlbröst and Marita Holst. The Living Lab Methodology Handbook. Luleå University Press. 2012.
- Penny Evans, Dimitri Schuurman, Anna Ståhlbröst and Koen Vervoort. Living Lab Methodology Handbook. U4IoT Consortium. 2017.
- Citizen Science: Innovation in Open Science, Society and Policy. UCL Press. 2018.

Software

- LaTeX: Software for professional text processing. <https://www.latex-project.org>
- Overleaf: Web tool for LaTeX edition. <https://www.overleaf.com>

Lista de idiomas

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(PAUL) Prácticas de aula	1	Inglés	segundo cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	1	Inglés	segundo cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	2	Inglés	segundo cuatrimestre	tarde
(TE) Teoría	1	Inglés	segundo cuatrimestre	tarde