



Guía docente

270711 - CIR - Interacción Cognitiva con Robots

Última modificación: 22/07/2025

Unidad responsable: Facultad de Informática de Barcelona

Unidad que imparte: 707 - ESAII - Departamento de Ingeniería de Sistemas, Automática e Informática Industrial.

732 - OE - Departamento de Organización de Empresas.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (Plan 2012). (Asignatura optativa).
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL (Plan 2017). (Asignatura optativa).

Curso: 2025

Créditos ECTS: 4.5

Idiomas: Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: ANAÍS GARRELL ZULUETA

Otros:

CAPACIDADES PREVIAS

Ninguna

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

CEA10. Capacidad de comprender las técnicas avanzadas de Interacción Persona-Máquina, y saber diseñar, implementar y aplicar estas técnicas en el desarrollo de aplicaciones, servicios o sistemas inteligentes.

CEP3. Capacidad de aplicación de las técnicas de Inteligencia Artificial en entornos tecnológicos e industriales para la mejora de la calidad y la productividad.

CEP4. Capacidad para diseñar, redactar y presentar informes sobre proyectos informáticos en el área específica de Inteligencia Artificial.

CEP6. Capacidad de asimilar e integrar los cambios del entorno económico, social y tecnológico a los objetivos y procedimientos del trabajo informático en sistemas inteligentes.

Genéricas:

CG1. Capacidad para proyectar, diseñar e implantar productos, procesos, servicios e instalaciones en todos los ámbitos de la Inteligencia Artificial.

CG4. Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Inteligencia Artificial.

Transversales:

CT3. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT4. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

CT7. ANALISIS Y SINTESIS: Capacidad de análisis y resolución de problemas técnicos complejos.



METODOLOGÍAS DOCENTES

- MD1: Clase magistral
- MD2: Clase expositiva participativa
- MD3: Supervisión de prácticas de laboratorio
- MD4: Supervisión y orientación de trabajos cooperativos
- MD5: Orientación de trabajos autónomos
- MD6: Tutorización individualizada
- MD7: Consultas

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

1. El objetivo de esta asignatura es el de preparar a los estudiantes para diseñar, implementar y evaluar sistemas que contemplen la interacción Persona-Máquina en sentido amplio (bien en forma directa, a través de interfaces, o en forma indirecta, a través del tratamiento computacional de información textual para uso humano). Integra conceptos y métodos de la Inteligencia Artificial, informática y diseño gráfico para proporcionar una comprensión global de las tareas y aplicaciones que implican una relación entre persona y máquina, especialmente los entornos centrados en el usuario.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	40,5	36.00
Horas aprendizaje autónomo	72,0	64.00

Dedicación total: 112.5 h

CONTENIDOS

Robótica Cognitiva

Descripción:

Proyecto de Robótica Cognitiva



ACTIVIDADES

Robótica Cognitiva

Descripción:

Proyecto de Robótica Cognitiva

Objetivos específicos:

1

Competencias relacionadas:

CEP4. Capacidad para disenar, redactar y presentar informes sobre proyectos informaticos en el area especifica de Inteligencia Artificial.

CEA10. Capacidad de comprender las técnicas avanzadas de Interacción Persona-Máquina, y saber diseñar, implementar y aplicar estas técnicas en el desarrollo de aplicaciones, servicios o sistemas inteligentes.

CEP3. Capacidad de aplicacion de las tecnicas de Inteligencia Artificial en entornos tecnologicos e industriales para la mejora de la calidad y la productividad.

CEP6. Capacidad de asimilar e integrar los cambios del entorno economico, social y tecnologico a los objetivos y procedimientos del trabajo informatico en sistemas inteligentes.

CG4. Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Inteligencia Artificial.

CG1. Capacidad para proyectar, diseñar e implantar productos, procesos, servicios e instalaciones en todos los ámbitos de la Inteligencia Artificial.

CT7. ANALISIS Y SINTESIS: Capacidad de analisis y resolucion de problemas tecnicos complejos.

CT3. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinario, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT4. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

Dedicación: 76h 18m

Grupo grande/Teoría: 7h 30m

Grupo mediano/Prácticas: 15h

Grupo pequeño/Laboratorio: 15h

Actividades dirigidas: 2h 48m

Aprendizaje autónomo: 36h



Presentación de proyecto

Objetivos específicos:

1

Competencias relacionadas:

CEP4. Capacidad para diseñar, redactar y presentar informes sobre proyectos informáticos en el área específica de Inteligencia Artificial.

CEA10. Capacidad de comprender las técnicas avanzadas de Interacción Persona-Máquina, y saber diseñar, implementar y aplicar estas técnicas en el desarrollo de aplicaciones, servicios o sistemas inteligentes.

CEP3. Capacidad de aplicación de las técnicas de Inteligencia Artificial en entornos tecnológicos e industriales para la mejora de la calidad y la productividad.

CEP6. Capacidad de asimilar e integrar los cambios del entorno económico, social y tecnológico a los objetivos y procedimientos del trabajo informático en sistemas inteligentes.

CG4. Capacidad para la dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, en empresas y centros tecnológicos, en el ámbito de la Inteligencia Artificial.

CG1. Capacidad para proyectar, diseñar e implantar productos, procesos, servicios e instalaciones en todos los ámbitos de la Inteligencia Artificial.

CT7. ANÁLISIS Y SINTESIS: Capacidad de análisis y resolución de problemas técnicos complejos.

CT3. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

CT4. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.

Dedicación: 2h 30m

Actividades dirigidas: 1h

Aprendizaje autónomo: 1h 30m

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Proyecto de Curso

Los criterios de evaluación son:

- 1) Relación con contenidos del curso
- 2) Setup de experimentación
- 3) Carga de trabajo
- 4) Presentación

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Calinon, S. Robot programming by demonstration: a probabilistic approach. EPFL Press ; CRC Press, 2009. ISBN 9781439808672.
- Thrun, S.; Burgard, W.; Fox, D. Probabilistic robotics. The MIT Press, 2005. ISBN 0262201623.
- Breazeal, C.L. Designing sociable robots. MIT Press, 2002. ISBN 0262025108.