

Guia docent

270711 - CIR - Interacció Cognitiva amb Robots

Última modificació: 22/07/2025

Unitat responsable: Facultat d'Informàtica de Barcelona
Unitat que imparteix: 707 - ESAII - Departament d'Enginyeria de Sistemes, Automàtica i Informàtica Industrial.
732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.

Titulació: MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA INFORMÀTICA (Pla 2012). (Assignatura optativa).
MÀSTER UNIVERSITARI EN INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL (Pla 2017). (Assignatura optativa).

Curs: 2025 **Crèdits ECTS:** 4.5 **Idiomes:** Anglès

PROFESSORAT

Professorat responsable: ANAÍS GARRELL ZULUETA

Altres:

CAPACITATS PRÈVIES

Cap

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

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.

Genèriques:

CG1. Capacitat per a projectar, dissenyar i implantar productes, processos, serveis i instal·lacions en tots els àmbits de la Intel·ligència Artificial.

CG4. Capacitat per a la direcció general, direcció tècnica i direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en empreses i centres tecnològics, en l'àmbit de la Intel·ligència Artificial.

Transversals:

CT3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

CT4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

CT7. ANALISIS I SINTESIS: Capacitat d'anàlisi i resolució de problemes tècnics complexos.

METODOLOGIES DOCENTS

MD1: Classe magistral
MD2: Classe expositiva participativa
MD3: Supervisió de pràctiques de laboratori
MD4: Supervisió i orientació de treballs cooperatius
MD5: Orientació de treballs autònoms
MD6: Tutorització individualitzada
MD7: Consultes

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

1.L'objectiu d'aquesta assignatura és de preparar els estudiants per dissenyar, implementar i avaluar sistemes que contemplin la interacció persona-màquina en sentit ample (sia en forma directa, a través d'interfícies, sia en forma indirecta, a través del tractament computacional d'informació textual per ús humà). Integra conceptes i mètodes de la Intel·ligència Artificial, informàtica i disseny gràfic per a proporcionar una comprensió global de les tasques i aplicacions que impliquen una relació entre persona i màquina, especialment en entorns centrats en l'usuari.

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	40,5	36.00
Hores aprenentatge autònom	72,0	64.00

Dedicació total: 112.5 h

CONTINGUTS

Robòtica Cognitiva

Descripció:

Projecte de Robòtica Cognitiva

ACTIVITATS

Robòtica Cognitiva

Descripció:

Projecte de Robòtica Cognitiva

Objectius específics:

1

Competències relacionades:

CEP4. Capacidad para diseñar, 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. Capacitat per a la direcció general, direcció tècnica i direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en empreses i centres tecnològics, en l'àmbit de la Intel·ligència Artificial.

CG1. Capacitat per a projectar, dissenyar i implantar productes, processos, serveis i instal·lacions en tots els àmbits de la Intel·ligència Artificial.

CT7. ANALISIS I SINTESIS: Capacitat d'anàlisi i resolució de problemes tècnics complexos.

CT3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

CT4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

Dedicació: 76h 18m

Grup gran/Teoria: 7h 30m

Grup mitjà/Pràctiques: 15h

Grup petit/Laboratori: 15h

Activitats dirigides: 2h 48m

Aprenentatge autònom: 36h

Presentació de projecte

Objectius específics:

1

Competències relacionades:

CEP4. Capacidad para diseñar, 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. Capacitat per a la direcció general, direcció tècnica i direcció de projectes de recerca, desenvolupament i innovació en empreses i centres tecnològics, en l'àmbit de la Intel·ligència Artificial.

CG1. Capacitat per a projectar, dissenyar i implantar productes, processos, serveis i instal·lacions en tots els àmbits de la Intel·ligència Artificial.

CT7. ANALISIS I SINTESIS: Capacitat d'anàlisi i resolució de problemes tècnics complexos.

CT3. TREBALL EN EQUIP: Ser capaç de treballar com a membre d'un equip interdisciplinari, ja sigui com un membre més o duent a terme tasques de direcció, amb la finalitat de contribuir a desenvolupar projectes amb pragmatisme i sentit de la responsabilitat, tot assumint compromisos considerant els recursos disponibles.

CT4. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ: Gestionar l'adquisició, l'estructuració, l'anàlisi i la visualització de dades i informació de l'àmbit d'especialitat, i valorar de forma crítica els resultats d'aquesta gestió.

Dedicació: 2h 30m

Activitats dirigides: 1h

Aprenentatge autònom: 1h 30m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Projecte de Curs.

Els criteris d'avaluació són:

- 1) Relació amb continguts del curs
- 2) Setup d'experimentació
- 3) Càrrega de treball
- 4) Presentació

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- 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.