

Intel·ligència Artificial II

(Codi 20368)

Enginyeria Informàtica
Facultat de Ciències (UAB)

1997/98
7è Semestre

	Crèdits	Horaris
Teoria	3.0	GRUP I: J-002 Dijous 9:00-11:00h GRUP II: c3s-019 Divendres 15:30-17:30h
Problemes	1.5	GRUP I: J-002 Dimecres 12:00-13:00h GRUP II: c3s-019 Dijous 18:30-19:30h
Pràctiques	1.5	(veure secció pràctiques)

	Professor	Consultes	e-mail / tlf
Teoria	Jordi Vitrià	UAB (I) c5-035 Dijous 11:00-12:00h UAB (I) c5-035 Divendres 17:30-18:30h	jordi@cvc.uab.es
Problemes	Aleix Martínez / M.Carmen Molina	Dimecres 15:00-16:00h UAB (I) c5-035 Divendres 15:00-16:00h	carmen@cvc.uab.es
Pràctiques	M.Carmen Molina		carmen@cvc.uab.es

((I): semestre imparell, (P) semestre parell.)

[[Objectius](#)] [[Temari](#)] [[Apunts](#)] [[Pràctiques](#)] [[Bibliografia](#)] [[Avaluació](#)] [[Links](#)]

Objectius de l'assignatura

El curs està dirigit a estudiar les tècniques avançades d'Intel·ligència Artificial en els camps de l'aprenentatge, el llenguatge natural, la percepció visual i els agents autònoms. Les pràctiques estan basades en la programació en Common Lisp.

Temari

- Introducció a la IA. (2 hora)
 - Models computacionals. Comportament. Cognició.
 - Agents racionals. Aplicacions.

- Aprenentatge. Definició i problemàtica. Tipus i situacions. (2 hores)
- Algorismes genètics. (4 hores)
 - Analogies amb la natura. Selecció, aparellament i mutació. Problemes d'optimització.
 - Algorismes genètics (II). Aplicacions a l'aprenentatge: comportament d'agents autònoms, estratègies per a jocs.
- Aprenentatge per recollida de casos. (2 hores)
 - Heurística de la consistència. Exemple: el braç d'un robot.
 - Optimització computacional del mètode: mètode logarítmic. Versió paralel·la.
- Aprenentatge per manipulació de models múltiples. (2 hores)
 - Especificació i generalització.
 - Espai de versions. Reconeixement
- Arbres de decisió. (2 hores)
 - ID3. Criteris.
 - Exemples.
- Aprenentatge simbòlic. (4 hores)
 - Aprenentatge per anàlisi de diferències. Heurístiques d'inducció.
 - Aprenentatge per explicació. Analogia. Regles. Principi d'explicació.
 - Aprenentatge per correcció d'errors. Aïllament de relacions sospitoses. Reparació del coneixement.
- Llenguatge Natural. (4 hores)
 - Model computacional per a la comunicació entre agents.
 - Reconeixement de la parla.
 - Anàlisi sintàctica. Representació de l'estructura. Models formals d'anàlisi.
 - Problemes d'anàlisi. Relació amb els altres nivells (semàntic, pragmàtic).
 - Semàntica i pragmàtica. Anàlisi: mecanismes. Relació amb sintaxi.
 - Restriccions. Models formals de representació. Arquitectures.
- Agents Autònoms. (6 hores)
 - Percepció visual.
 - Comportament, robòtica.

Apunts

Els apunts de l'assignatura es poden obtenir al Servei de Fotocòpies de la Facultat.

Pràctiques

Regim: Obligatòries

Lloc: Aula de la Facultat.

Professora : M.Carmen Molina.

Nota pràctiques = APTE/NO APTE

Bibliografia

- P.H. Winston, "Inteligència Artificial" . 3a edició, Addison Wesley 1992.
 - S. Russell, P. Norvig, **Artificial Intelligence: A Modern Approach** . Prentice Hall, ISBN 0-13-103805-2, 1995.
 - Apunts de l'assignatura.
-

Mètode d'avaluació

Nota final = 7.5 * Nota teoria (examen) + 2.5 Nota pràctiques (examen)

Notes mínimes: S'ha d'aprovar l'examen de forma global.

Pràctiques obligatòries per aprovar: S'han de fer i obtenir un APTE

Altres criteris: normativa interna de la Unitat de Processament d'Imatges i Intel·ligència Artificial (Dept. Informàtica).

Altres links relacionats

- [Associació Catalana d'Intel·ligència Artificial \(ACIA\)](#).
 - [Centre de Visió per Computador](#), UAB-Generalitat de Catalunya.
 - [Institut d'Investigació en Intel·ligència Artificial \(CSIC\)](#).
 - [The World Wide Web Virtual Library: Artificial Intelligence](#)
 - [Artificial Intelligence Subject Index](#)
 - [CMU Artificial Intelligence Repository](#)
 - [Common Lisp, The Language.](#)
 - [Index de Cursos d'Aprenentatge Automàtic.](#)
 - [AgentNews.](#)
-

*Dept. Informàtica
Universitat Autònoma de Barcelona
Edifici Cn
08193 Bellaterra (Barcelona)
Catalunya - Spain*