

## **SISTEMES EXPERTS**

**Codi: 21302**

### **Objectiu genèric de l'assignatura**

L'objectiu d'aquesta assignatura és donar una introducció a alguns problemes i tècniques bàsiques de la intel·ligència artificial. Per dur a terme aquest objectiu s'adoptarà una metodologia basada en problemes, a partir de quatre tipus de problemes s'introduiran un conjunt de tècniques bàsiques. Partirem de 4 tipus de problemes:

- El reconeixement de patrons.
- La presa de decisió basada en l'exploració d'alternatives.
- El raonament amb incertesa.
- La planificació de tasques.

### **Coneixements**

L'anàlisi d'aquests problemes ens permetrà introduir diverses tècniques de programació que permetran solucionar aquests problemes i molts altres. Les tècniques que veurem seran:

- Classificació no supervisada
- Correspondència de grafs
- Cerca informada
- Cerca amb adversaris
- Cerca per a satisfacció de restriccions
- Cerca local
- Encadenament de regles
- Propagació d'incertesa amb conjunts difusos
- Planificació d'ordre parcial

### **Habilitats**

Les habilitats que hauria d'adquirir l'estudiant són les següents:

- Enumerar els passos essencials dels diferents algorismes (Coneixement)
- Identificar les avantatges i inconvenients dels algorismes que s'expliquen (Coneixement)
- Identificar els tipus de problemes en enunciats contextualitzats (Anàlisi)
- Aplicar les tècniques apreses a problemes (Aplicació)
- Descriure les solucions proposades als problemes plantejats (Comprensió)
- Dissenyar altres problemes on es puguin aplicar les tècniques estudiades (Síntesi)
- Avaluar el rendiment de les aplicacions realitzades (Avaluació)

### **Competències**

Les competències que es pretenen treballar amb la metodologia basada en problemes que s'adopta a l'assignatura ha de permetre que l'estudiant treballi les següents competències:

- La capacitat d'anàlisi, resolució i avaluació de la resolució d'un problema a partir d'un enunciat contextualitzat.
- El treball en equip a través de les pràctiques
- La presentació oral i escrita dels resultats d'un treball.

## **Avaluació**

L'avaluació intenta considerar totes les competències que es treballen, així doncs, la nota de l'assignatura es calcula com una mitjana ponderada de tres notes:

$$\text{Nota final} = 0.5 * \text{Nota Teoria} + 0.1 * \text{Nota Problemes} + 0.4 * \text{Nota Pràctiques}$$
  
(Nota tall Teoria=4, Nota de tall Pràctiques=6)

- Nota Teoria =  $0.5 * \text{Nota Examen 1} + 0.5 * \text{Nota Examen 2}$  (Nota de tall exàmens = 4)
- Nota Problemes = Avaluació de les entregues de les classes de problemes
- Nota Pràctiques = Nota grup (50% codi, 25% presentació, 25% memòria) + Nota individual (+2/-2)