# Planificación Automática

**Curso Académico: ( 2022 / 2023 )** **Fecha de revisión: 20/05/2022 07:50:58**

**Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Informática**

**Coordinador/a: GARCIA OLAYA, ANGEL**

**Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0**

**Curso : 1 Cuatrimestre : 1**

## REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Ninguno

## OBJETIVOS

- Presentar las distintas técnicas de planificación automática que existen actualmente
- Estudiar las características de cada técnica y el tipo de aplicaciones para las que es apropiada
- Utilizar herramientas que implementen algunos de las técnicas anteriores para resolver problemas concretos
- Determinar posibles temas abiertos para la realización de trabajos fin de máster y tesis doctorales

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción
   1.1 Representación del conocimiento
   1.2 Búsqueda heurística
2. Planificación clásica
   2.1 Espacio de estados. STRIPS
   2.2 Espacio de planes. UCPOP
3. Planificación basada en técnicas de grafos de planes
   3.1 Grafos de plan. GRAPHPLAN
   3.2 Satisfacción lógica. SATPLAN
4. Planificación heurística
   4.1 Primeros enfoques. HSP, FF
   4.2 Nuevas técnicas. Fast downward, Bases de datos de patrones, landmarks, planificación simbólica, portfolios
   4.3 Planificación jerárquica. HTN. SHOP2
5. Aprendizaje automático en planificación
6. Otros enfoques
   6.1 Planificación temporal (scheduling)
   6.2 Planificación con satisfacción parcial
   6.3 Planificación con incertidumbre
   6.4 Planificación basada en líneas de tiempo

## ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clases magistrales
Prácticas semanales
Trabajo final con presentación oral
Tutorías individuales

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

| | |
|---|---|
| **Peso porcentual del Examen/Prueba Final:** | 50 |
| **Peso porcentual del resto de la evaluación:** | 50 |

Presentación oral de un trabajo relacionado con la asignatura (equivalente al examen final): 50%
Prácticas semanales: 50%

| | |
|---|---|
| **Peso porcentual del Examen/Prueba Final:** | 50 |
| **Peso porcentual del resto de la evaluación:** | 50 |

Convocatoria extraordinaria: proyecto 100%

## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA


- James F. Allen, James Hendler y Austin Tate (eds.) Readings in planning, Morgan Kaufmann, 1990..

- Malik Ghallab, Dana Nau, Paolo Traverso Automated Task Planning. Theory & Practice, Morgan Kaufmann, 2004.

- Stuart Russell y Peter Norvig Inteligencia Artificial. Un enfoque moderno, Prentice Hall, 1996..


## RECURSOS ELECTRÓNICOS BÁSICOS

- ICAPS council . ICAPS: https://www.icaps-conference.org/