

Plan 545 GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

Asignatura 46942 SISTEMAS INTELIGENTES

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OPTATIVA

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

Código

Descripción

CG01

Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias de formación especificadas a continuación en esta sección de la memoria, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG02

Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias de formación especificadas a continuación en esta sección de la memoria.

CG03

Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan

CG04

Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias de formación especificadas a continuación en esta sección de la memoria.

CG06

Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias de formación especificadas a continuación en esta sección de la memoria.

CG08

Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG09

Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero en Informática.

CG10

Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en las competencias de formación especificadas a este módulo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Código

Descripción

TI2

Capacidad para seleccionar, diseñar, desplegar, integrar, evaluar, construir, gestionar, explotar y mantener las tecnologías de hardware, software y redes, dentro de los parámetros de coste y calidad adecuados

SI3

Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Comprender los paradigmas de solución de problemas mediante sistemas inteligentes: sistemas basados en conocimiento, razonamiento basado en casos, aprendizaje automático
- Utilizar conocimiento para la solución de problemas.
- Manejar herramientas de desarrollo de Sistemas Inteligentes
- Conocer métodos de evaluación de Sistemas Inteligentes.
- Conocer Dominios y tareas de aplicación de los Sistemas Inteligentes.
- Comprender Aplicaciones de Sistemas Inteligentes.
- Implementar un prototipo de Sistema Inteligente.

Contenidos

BLOQUE 1. SISTEMAS BASADOS EN CONOCIMIENTO

TEMA 1: Introducción a los Sistemas Inteligentes

TEMA 2: Lógica y representación del conocimiento.

Búsqueda e Inferencia lógica.

Parte práctica: programación lógica. Prolog.

TEMA 3: Ontologías

TEMA 4: Representación del conocimiento mediante reglas y marcos

TEMA 5: Introducción a los Sistemas Expertos

Parte práctica: CLIPS.

BLOQUE 2. APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

TEMA 6: Introducción al aprendizaje (árboles de decisión).

TEMA 7: Métodos basados en instancias.

TEMA 8: Separadores Lineales

TEMA 9: Redes Neuronales Artificiales

TEMA 10: Máquinas de Vectores Soporte

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Clase magistral participativa
- Estudio de casos en laboratorio
- Resolución de problemas

Criterios y sistemas de evaluación

BLOQUE 1

Se realizará examen escrito al terminar el bloque, de tipo eliminatorio. En él el 50% de la nota será de cuestiones teóricas y el 50% restante será relativo a las prácticas en el laboratorio. Si el número de matriculados lo permite, se puede realizar una evaluación práctica en la semana 5 y que cuente por el 25% de la nota final. En este caso la parte práctica del examen sólo contaría para el 25% de la nota final.

BLOQUE 2.

Se realizará examen escrito al terminar el bloque de tipo eliminatorio. En él el 60% de la nota será de cuestiones teóricas y el 40% restante será relativo a las prácticas en el laboratorio, que, aparte de la entrega de resultados, habrá una defensa pública de los métodos empleados para la consecución de los mismos.

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Consultar guía docente.

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

30

Estudio y trabajo autónomo individual

60

Clases prácticas de aula (A)

Estudio y trabajo autónomo grupal

30

Laboratorios (L)

15

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios (S)

6

Tutorías grupales (TG)

7

Evaluación (fuera del periodo oficial de exámenes)

2

Total presencial

60

Total no presencial

90

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Bloque 1. Dr. Belarmino Pulido Junquera <http://www.infor.uva.es/~belar/>

Bloque 2. Dr. Teodoro Calonge Cano
