

Plan 543 MÁSTER EN INFORMÁTICA INDUSTRIAL

Asignatura 53772 PRE-PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y MODELADO BASADO EN DATOS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

CE. Conocimientos de los sistemas de explotación de la información en los entornos industriales de producción y fabricación.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Conocer y aplicar las técnicas básicas de análisis de datos: normalización, outlayers, valores perdidos, etc...
- Conocer y aplicar las técnicas de reducción de información.
- Conocer y utilizar distintas técnicas de modelado basado en datos, tanto lineales como no lineales.
- Aprender las técnicas básicas de análisis de datos: normalización, outlayers, valores perdidos, etc..
- Aprender las técnicas de reducción de información.
- Aprender técnicas de modelado basado en datos.

Contenidos

- Datos:
 - Tipos de datos,
 - Conversión escalas
- Missing Values:
 - Métodos de imputación
- Análisis exploratorio e Integridad datos: outlayers , missing values, etc....
- Análisis de variables continuas, nominales y ordinales.
- Estandarización y transformación de datos:
 - Estandarización
 - PCA
 - SVD
 - Análisis de Factores
 - ICA
- Reducción de variables y capacidad de predicción: Selección y extracción/construcción de variables.
- Visualización de datos.
- Técnicas de modelado basadas en datos:
 - Identificación: respuesta a entradas especiales, mínimos cuadrados, error de la salida, identificación con funciones de correlación
 - Redes neuronales
 - Sistemas difusos
 - Sistemas neuro-borrosos
- Validación de modelos.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Método expositivo.

- Análisis y Resolución de casos de estudio.
- Aprendizaje basado en casos.
- Aprendizaje mediante experiencias.

Crterios y sistemas de evaluaci3n

ACTIVIDAD

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Entrega de ejercicios

20%

Proyecto

80%

Laboratorio

Exámenes

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Tabla de Dedicaci3n del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases te3rico-pr3cticas (T/M)

20

Estudio y trabajo aut3nomo individual

50

Clases pr3cticas de aula (A)

10

Estudio y trabajo aut3nomo grupal

40

Laboratorios (L)

25

Pr3cticas externas, cl3nicas o de campo

Seminarios (S)

5

Tutorías grupales (TG)

Evaluaci3n

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)

María Jesús de la Fuente Aparicio, Gregorio I. Sainz Palmero
gresai@eii.uva.es Tfno: 3357, mjfuente@eii.uva.es Tfno:423984

Idioma en que se imparte

Español
