Curso Académico: (2021 / 2022)

Fecha de revisión: 04/06/2021 14:15:04

Departamento asignado a la asignatura:

Coordinador/a: ONORATI , TERESA

Tipo: Optativa Créditos ECTS : 3.0

Curso : 4 Cuatrimestre :

OBJETIVOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1 Conocimiento y comprensión: Tener conocimientos básicos y la comprensión de los fundamentos científicos y tecnológicos de la Ingeniería Informática, así como un conocimiento específicos de las ciencias de la computación, la ingeniería de computadores y sistemas de información.

R4 Investigación e Innovación: Ser capaces de usar métodos apropiados para realizar investigación y llevar a cabo aportaciones innovadoras en el ámbito de la Ingeniería Informática

R5 Aplicaciones de la Ingeniería: Los egresados serán capaces de aplicar su conocimiento y comprensión para resolver problemas, dirigir investigaciones y diseñar dispositivos o procesos del ámbito de la Ingeniería Informática de acuerdo con criterios de coste, calidad, seguridad, eficiencia, respeto por el medioambiente e implicaciones éticas. Estas habilidades incluyen el conocimiento, uso y limitaciones de sistemas informáticos, ingeniería de procesos, arquitecturas de computadores, modelos computacionales, equipos, trabajo práctico, bibliografía técnica y fuentes de información.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción a Python. (Tutorial)
2. Preparación de datos (Tutorial. NumPy and Pandas)
3. Visualización (Visual Analytics) in Python
4. Aprendizaje supervisado para clasificación y regresión: regresión lineal (least-squares, ridge, lasso), regresión logística, support vector machines, ensembles of trees (random forests)
5. Aprendizaje no supervisado: Clustering
6. Deep learning: Redes neuronales artificiales, Convolutional Neural Networks with TensorFlow
7. Evaluación y de selección de modelos

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

* Clases magistrales: 1 ECTS. Tienen por objetivo alcanzar las competencias específicas cognitivas de la asignatura, así como las competencias transversales capacidad de análisis y abstracción.

* Clases prácticas: 1 ECTS. Tienen por objetivo iniciar el desarrollo de las competencias específicas instrumentales, así como las competencias transversales resolución de problemas y aplicación de conocimientos.

* Caso práctico: 0,5 ECTS. Iniciado durante las clases prácticas y terminado fuera de las mismas, tiene por objetivo completar e integrar el desarrollo de todas las competencias específicas y transversales, en el diseño e implementación de un caso práctico mediante trabajo en grupo.

* Tutorías: TUTORÍAS. Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor.

* Examen final: 0,5 ECTS. Tiene por objeto incidir y complementar en el desarrollo de las capacidades específicas cognitivas y procedimentales. Refleja especialmente el aprovechamiento de las clases magistrales.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final: 20

Peso porcentual del resto de la evaluación: 80

* Caso práctico: 80%

Diseño e implementación de técnicas de análisis aplicadas a casos de estudio reales.

*Examen final: 20%