

## Programación semanal

En la programación semanal te presentamos un **reparto del trabajo de la asignatura** a lo largo de las semanas del cuatrimestre.

	CONTENIDO TEÓRICO	ACTIVIDADES (20 puntos)
Semana 1	<p><b>Tema 1. Introducción a los procesos de descubrimiento del conocimiento</b>                      Tema 1. Introducción a los procesos de descubrimiento del conocimiento                      1.1. Introducción y objetivos                      1.2. Conceptos clave                      1.3. Perspectiva histórica                      1.4. Etapas                      1.5. Técnicas utilizadas                      1.6. Referencias bibliográficas</p> <p><b>Tema 2. Conceptos básicos de aprendizaje automático</b>                      2.1. Introducción y objetivos                      2.2. Características de los buenos modelos                      2.3. Tipos de información                      2.4. Conceptos básicos de aprendizaje                      2.5. Conceptos básicos de aprendizaje no supervisado                      2.6. Referencias bibliográficas</p>	<p><b>Trabajo:</b> Lectura de datos y análisis descriptivo (7,5 puntos)</p> <p><b>Test</b> tema 1 (0,2 puntos)</p> <p><b>Test</b> tema 2 (0,2 puntos)</p>
Semana 2	<p><b>Tema 3. Exploración y preprocesamiento de datos</b>                      3.1. Introducción y objetivos                      3.2. Tratamiento de datos                      3.3. Tratamiento de datos en el flujo de análisis de datos                      3.4. Tipos de datos                      3.5. Transformaciones de datos                      3.6. Visualización y exploración de variables continuas                      3.7. Visualización y exploración de variables categóricas                      3.8. Medidas de correlación                      3.9. Representaciones gráficas más habituales                      3.10. Introducción al análisis multivariante y a la reducción de dimensiones                      3.11. Referencias bibliográficas</p>	<p><b>Test</b> tema 3 (0,2 puntos)</p>

	CONTENIDO TEÓRICO	ACTIVIDADES (20 puntos)
Semana 3	<p><b>Tema 4. Árboles de decisión</b>                      4.1. Introducción y objetivos                      4.2. Algoritmo ID3                      4.4. Algoritmo C4.5                      4.5. Sobreentrenamiento y poda                      4.6. Análisis de resultados                      4.7. Referencias bibliográficas</p> <p><b>Tema 5. Evaluación de clasificadores</b>                      5.1. Introducción y objetivos                      5.2. Matrices de confusión                      5.3. Matrices de evaluación numérica                      5.4. Estadístico de Kappa                      5.5. La curva ROC                      5.6. Referencias bibliográficas</p>	<p><b>Trabajo:</b> Modelo sencillo mediante árboles de clasificación en Python (7,5 puntos)</p> <p><b>Test</b> tema 4 (0,2 puntos)</p> <p><b>Test</b> tema 5 (0,2 puntos)</p>
Semana 4	<p><b>Tema 6. Reglas de clasificación</b>                      6.1. Introducción y objetivos                      6.2. Medidas de evaluación de reglas                      6.3. Introducción a la representación gráfica                      6.4. Algoritmo de recubrimiento secuencial                      6.5. Referencias bibliográficas</p> <p><b>Tema 7. Redes neuronales</b>                      7.1. Introducción y objetivos                      7.2. Conceptos básicos                      7.3. Redes de neuronas simples                      7.4. Algoritmo de backpropagation                      7.5. Introducción a las redes neuronales recurrentes                      7.6. Referencias bibliográficas</p>	<p><b>Foro:</b> Aprendizaje automático y minería de datos (2,8 puntos)</p> <p><b>Test</b> tema 6 (0,2 puntos)</p> <p><b>Test</b> tema 7 (0,2 puntos)</p>
Semana 5	<p><b>Tema 8. Métodos bayesianos</b>                      8.1. Introducción y objetivos                      8.2. Conceptos básicos de probabilidad                      8.3. Teorema de Bayes                      8.4. Naïve Bayes                      8.5. Introducción a las redes bayesianas                      8.6. Referencias bibliográficas</p>	<p><b>Test</b> tema 8 (0,2 puntos)</p>
Semana 6	<p><b>Tema 9. Modelos de regresión y de respuesta continua</b>                      9.1. Introducción y objetivos                      9.2. Regresión lineal simple                      9.3. Regresión lineal múltiple                      9.4. Regresión logística                      9.5. Árboles de regresión                      9.6. Introducción a las máquinas de soporte vectorial (SVM)                      9.7. Medidas de bondad de ajuste                      9.10. Referencias bibliográficas</p>	<p><b>Test</b> tema 9 (0,2 puntos)</p>

CONTENIDO TEÓRICO		ACTIVIDADES (20 puntos)
Semana 7	<b>Tema 10. Clustering</b> 10.1. Introducción y objetivos 10.2. Conceptos básicos 10.3. Clustering jerárquico 10.4. Métodos probabilistas 10.5. Algoritmo EM 10.6. Método B-Cubed 10.7. Métodos implícitos 10.8. Referencias bibliográficas	<b>Test</b> tema 10 (0,2 puntos)
Semana 8	<b>Tema 11. Minería de textos y procesamiento de lenguaje natural (NLP)</b> 11.1. Introducción y objetivos 11.2. Conceptos básicos 11.3. Creación del corpus 11.4. Análisis descriptivo 11.5. Introducción al análisis de sentimientos 11.6. Referencias bibliográficas	<b>Test</b> tema 11 (0,2 puntos)
Semana 9	<b>Semana de repaso</b>	
Semana 9	<b>Semana de exámenes</b>	

**NOTA**

Esta **Programación semanal** puede ser modificada si el profesor lo considera oportuno para el enriquecimiento de la asignatura.