

Programación semanal

Para conocer la fecha de entrega de las distintas actividades accede a la sección **Actividades** (en el menú lateral). Recuerda que la suma de las puntuaciones de todas las actividades es de 15 puntos. Puedes hacer las que prefieras hasta conseguir un máximo de 10 puntos (que es la calificación máxima que se puede obtener en la evaluación continua).

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 1	Tema 1. Introducción a los procesos de descubrimiento del conocimiento 1.1. Introducción y objetivos 1.2. Conceptos clave 1.3. Perspectiva histórica	Asistencia a 2 clases en directo a lo largo de la asignatura (0,2 puntos cada una)	Presentación de la asignatura y clase del tema 1
Semana 2	Tema 1. Introducción a los procesos de descubrimiento del conocimiento (continuación) 1.4. Etapas 1.5. Técnicas utilizadas 1.6. Referencias bibliográficas	Test Tema 1 (0.1 puntos)	Clase del tema 1
Semana 3	Tema 2. Conceptos básicos de aprendizaje automático 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	Actividad grupal: Análisis de datos (3.5 puntos) Test Tema 2 (0.1 puntos)	Clase del tema 2 y presentación de la actividad grupal: Análisis de Datos

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 4	<p>Tema 3. Exploración y preprocesamiento de datos</p> <p>3.1. Introducción y objetivos</p> <p>3.2. Tratamiento de datos</p> <p>3.3. Tratamiento de datos en el flujo de análisis de datos</p> <p>3.4. Tipos de datos</p> <p>3.5. Transformaciones de datos</p> <p>3.6. Visualización y exploración de variables continuas</p> <p>3.7. Visualización y exploración de variables categóricas</p> <p>3.8. Medidas de correlación</p> <p>3.9. Representaciones gráficas más habituales</p> <p>3.10. Introducción al análisis multivariante y a la reducción de dimensiones</p> <p>3.11. Referencias bibliográficas</p>	<p>Test Tema 3 (0.1 puntos)</p>	<p>Clase del tema 3</p>
Semana 5	<p>Tema 4. Árboles de decisión</p> <p>4.1. Introducción y objetivos</p> <p>4.2. Algoritmo ID3</p> <p>4.4. Algoritmo C4.5</p> <p>4.5. Sobreentrenamiento y poda</p> <p>4.6. Análisis de resultados</p> <p>4.7. Referencias bibliográficas</p>	<p>Laboratorio: Clasificación mediante árboles de decisión (5.0 puntos) Test Tema 4 (0.1 puntos)</p>	<p>Clase del tema 4</p>

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 6	Tema 5. Evaluación de clasificadores 5.1. Introducción y objetivos 5.2. Matrices de confusión 5.3. Matrices de evaluación numérica		Clase del tema 5 y presentación de la actividad Laboratorio: Clasificación mediante árboles de decisión. Clase de resolución de la actividad 1: Análisis de datos Laboratorio
Semana 7	Tema 5. Evaluación de clasificadores (continuación) 5.4. Estadístico de Kappa 5.5. La curva ROC 5.6. Referencias bibliográficas	Test Tema 5 (0.1 puntos)	Clase del tema 5
Semana 8	Tema 6. Reglas de clasificación 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	Actividad: Aprendizaje automático para regresión (5.0 puntos) Test Tema 6 (0.1 puntos)	Clase del tema 6
Semana 9	Tema 7. Redes neuronales 7.1. Introducción y objetivos 7.2. Conceptos básicos 7.3. Redes de neuronas simples		Clase del tema 6 Clase de resolución de Laboratorio: Clasificación mediante árboles de decisión

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 10	<p>Tema 7. Redes neuronales (continuación)</p> <p>7.4. Algoritmo de backpropagation</p> <p>7.5. Introducción a las redes neuronales recurrentes</p> <p>7.6. Referencias bibliográficas</p>	Test Tema 7 (0.1 puntos)	Clase del tema 7
Semana 11	<p>Tema 8. Métodos bayesianos</p> <p>8.1. Introducción y objetivos</p> <p>8.2. Conceptos básicos de probabilidad</p> <p>8.3. Teorema de Bayes</p> <p>8.4. Naive Bayes</p> <p>8.5. Introducción a las redes bayesianas</p> <p>8.6. Referencias bibliográficas</p>	Test Tema 8 (0.1 puntos)	Clase del tema 8 Sesión de explicación del modelo de examen
Semana 12	<p>Tema 9. Modelos de regresión y de respuesta continua</p> <p>9.1. Introducción y objetivos</p> <p>9.2. Regresión lineal simple</p> <p>9.3. Regresión lineal múltiple</p> <p>9.4. Regresión logística</p>		Clase del tema 9
Semana 13	<p>Tema 9. Modelos de regresión y de respuesta continua (continuación)</p> <p>9.5. Árboles de regresión</p> <p>9.6. Introducción a las máquinas de soporte vectorial (SVM)</p> <p>9.7. Medidas de bondad de ajuste</p> <p>9.10. Referencias bibliográficas</p>	Test Tema 9 (0.1 puntos)	Clase del tema 9

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 14	Tema 10. <i>Clustering</i> 10.1. Introducción y objetivos 10.2. Conceptos básicos 10.3. <i>Clustering</i> jerárquico 10.4. Métodos probabilistas 10.5. Algoritmo EM 10.6. Método B-Cubed 10.7. Métodos implícitos 10.8. Referencias bibliográficas	Test Tema 10 (0.1 puntos)	Clase del tema 10 Clase de resolución de la actividad
Semana 15	Tema 11. Minería de textos y procesamiento de lenguaje natural (NLP) 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	Test Tema 11 (0.1 puntos)	Clase del tema 11
Semana 16	Semana de exámenes		