

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).

	Contenido teórico	Actividades (11.0 puntos)	Eventos (4.0 puntos)
Semana 1	<p>Tema 1. Introducción</p> <p>1.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>1.2. Aproximación a los conceptos inteligencia artificial, aprendizaje automático y minería de datos. Interés y aplicaciones</p> <p>1.3. Definición de aprendizaje, tareas básicas y ejemplos</p> <p>1.4. Etapas en el descubrimiento de conocimiento</p> <p>1.5. Referencias</p>		<p>Asistencia a 2 sesiones presenciales virtuales a lo largo de la asignatura (0,5 puntos cada una)</p> <p>Test - Tema 01 (0.15 puntos)</p>
Semana 2	<p>Tema 2. Árboles de decisión</p> <p>2.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>2.2. Introducción. Representación del conocimiento mediante árboles de decisión</p> <p>2.3. Descripción de la tarea de inducción</p> <p>2.4. Algoritmo básico de aprendizaje de árboles de decisión: ID3</p> <p>2.5. Espacio de búsqueda y <i>bias</i> inductivo</p> <p>2.6. Métodos de selección de atributos</p> <p>2.7. Sobreajuste y poda de árboles</p> <p>2.8. Medidas de precisión de la clasificación</p> <p>2.9. Simplificación de árboles de decisión mediante poda: algoritmo C4.5</p> <p>2.10. WEKA: herramienta <i>software</i> para el análisis de conocimiento</p> <p>2.11. Referencias</p>	<p>Trabajo: Construcción de un árbol de decisión mediante Weka y análisis del modelo (2.0 puntos)</p>	<p>Test - Tema 02 (0.15 puntos)</p>
Semana 3	<p>Tema 3. Reglas</p> <p>3.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>3.2. Reglas de clasificación y reglas de asociación</p> <p>3.3. Algoritmos de aprendizaje de reglas de clasificación</p> <p>3.4. Algoritmos de aprendizaje de reglas de asociación</p> <p>3.5. Referencias</p>	<p>Trabajo: Aprendizaje de reglas de asociación (2.0 puntos)</p>	<p>Test - Tema 03 (0.15 puntos)</p>
Semana 4	<p>Tema 4. Clustering: Agrupamiento o clasificación no supervisada</p> <p>4.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>4.2. Conceptos. Tipos de algoritmos de <i>clustering</i>. Medida de distancia</p> <p>4.3. Agrupamiento exclusivo. El algoritmo K-means</p> <p>4.4. Agrupamiento jerárquico. Algoritmo de agrupamiento jerárquico aglomerativo</p> <p>4.5. Agrupamiento probabilista. El algoritmo EM</p> <p>4.6. Agrupamiento solapado. El algoritmo Fuzzy C-means</p>	<p>Trabajo: Clustering aplicado a botánica (2.0 puntos)</p>	<p>Test - Tema 04 (0.15 puntos)</p>

	Contenido teórico	Actividades (11.0 puntos)	Eventos (4.0 puntos)
Semana 5	<p>Tema 5. Sistemas de recomendación</p> <p>5.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>5.2. Introducción. Tipos de recomendadores y aplicaciones</p> <p>5.3. Recomendación colaborativa. Filtrado colaborativo basado en usuarios. Filtrado colaborativo basado en <i>ítems</i></p> <p>5.4. Recomendación basada en contenido. Representación del contenido y similitud entre elementos</p> <p>5.5. Referencias</p>		Test - Tema 05 (0.15 puntos)
Semana 6	<p>Tema 6. Redes neuronales artificiales</p> <p>6.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>6.2. Introducción. Fundamento biológico</p> <p>6.3. La neurona artificial. El perceptrón</p> <p>6.4. Redes neuronales multicapa</p> <p>6.5. Redes neuronales recurrentes. Hopfield Network</p> <p>6.6. Referencias</p>	Trabajo: Generación de un modelo clasificatorio con redes neuronales y comparación con otras técnica (2.5 puntos)	Test - Tema 06 (0.15 puntos)
Semana 7	<p>Tema 7. Resolución de problemas mediante búsqueda</p> <p>7.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>7.2. Introducción. Ejemplo «El mundo de los bloques»</p> <p>7.3. Dirección de la búsqueda</p> <p>7.4. Búsqueda exhaustiva o a ciegas</p> <p>7.5. Búsqueda heurística</p> <p>7.6. Búsqueda en juegos</p> <p>7.7. Costes</p>		Test - Tema 07 (0.15 puntos) Foro: ¿Pueden pensar las máquinas? (1.5 puntos)
Semana 8	<p>Tema 8. Computación evolutiva: Algoritmos genéticos</p> <p>8.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>8.2. Introducción. Simulación de la evolución natural en un ordenador</p> <p>8.3. Etapas de un AG. Población de cromosomas. Función de <i>fitness</i>. Operadores de selección, cruce y mutación</p> <p>8.4. Diseño de un AG para la resolución de problemas de búsqueda de soluciones</p> <p>8.5. Mejora de un AG mediante técnicas de diversidad</p> <p>8.6. Referencias</p>		Test - Tema 08 (0.15 puntos)
Semana 9	<p>Tema 9. Sistemas expertos</p> <p>9.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>9.2. Características y estructura de un sistema experto</p> <p>9.3. Técnicas de inferencia: encadenamiento de reglas hacia adelante y hacia atrás</p> <p>9.4. Resolución de conflictos</p> <p>9.5. CLIPS: Herramienta <i>software</i> para construir sistemas expertos</p>	Laboratorio: Inferencia con CLIPS (2.5 puntos)	Test - Tema 09 (0.15 puntos)

	Contenido teórico	Actividades (11.0 puntos)	Eventos (4.0 puntos)
Semana 10	Tema 10. Gestión de la incertidumbre e imprecisión en sistemas expertos 10.1. ¿Cómo estudiar este tema? 10.2. Introducción 10.3. Razonamiento bayesiano 10.4. Factores de certeza 10.5. Lógica difusa 10.6. Conjuntos difusos 10.7. Variables lingüísticas 10.8. Reglas difusas 10.9. Inferencia difusa 10.10. FuzzyCLIPS: Programación de incertidumbre e imprecisión en CLIPS 10.11. Referencias		Test - Tema 10 (0.15 puntos)
Semana 11	Semana de exámenes		