

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 (4,5 puntos)	Eventos (1,5 puntos)	Trabajo final (6 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 (0,25 puntos cada una)</p> <p>Test Tema 1 (0,05 puntos)</p>	<p>Trabajo final de la asignatura</p> <p>Este trabajo tendrá un valor de 6 puntos sobre la nota final de la asignatura, que se sumará a la puntuación obtenida en las dos columnas de la izquierda.</p> <p>Ten en cuenta que la suma de las puntuaciones de todas las actividades de la evaluación continua es de 6 puntos. Puedes hacer las que prefieras hasta conseguir un máximo de 4 puntos (que es la calificación máxima que se puede obtener en la evaluación continua).</p>
Semana 2	<p>Tema 2. Resolución de problemas mediante búsqueda</p> <p>2.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>2.2. Introducción. Ejemplo «El mundo de los bloques»</p> <p>2.3. Dirección de la búsqueda</p> <p>2.4. Búsqueda exhaustiva o a ciegas</p> <p>2.5. Búsqueda heurística</p> <p>2.6. Búsqueda en juegos</p> <p>2.7. Costes</p>		<p>Test Tema 2 (0,05 puntos)</p>	
Semana 3	<p>Tema 3. Sistemas expertos</p> <p>3.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>3.2. Introducción. Representación del conocimiento mediante reglas</p> <p>3.3. Características y estructura de un sistema experto</p> <p>3.4. Técnicas de inferencia: encadenamiento de reglas hacia adelante y hacia atrás</p> <p>3.5. Resolución de conflictos</p> <p>3.6. CLIPS: Herramienta software para construir sistemas expertos</p>	<p>Trabajo: Inferencia de reglas con CLIPS, <i>Blancanieves</i> (1 punto)</p>	<p>Test Tema 3 (0,05 puntos)</p>	

	Contenido teórico	Actividades (4,5 puntos)	Eventos (1,5 puntos)	Trabajo final (6 puntos)
Semana 4	<p>Tema 4. Gestión de la incertidumbre e imprecisión en sistemas expertos</p> <p>4.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>4.2. Introducción</p> <p>4.3. Razonamiento bayesiano</p> <p>4.4. Factores de certeza</p> <p>4.5. Lógica difusa</p> <p>4.6. Conjuntos difusos</p> <p>4.7. Variables lingüísticas</p> <p>4.8. Reglas difusas</p> <p>4.9. Inferencia difusa</p> <p>4.10. FuzzyCLIPS: Programación de incertidumbre e imprecisión en CLIPS</p> <p>4.11. Referencias</p>		<p>Test Tema 4 (0,05 puntos)</p>	
Semana 5	<p>Tema 5. Árboles de decisión</p> <p>5.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>5.2. Introducción. Representación del conocimiento mediante árboles de decisión</p> <p>5.3. Descripción de la tarea de inducción</p> <p>5.4. Algoritmo básico de aprendizaje de árboles de decisión: ID3</p> <p>5.5. Espacio de búsqueda y <i>bias</i> inductivo</p> <p>5.6. Métodos de selección de atributos</p> <p>5.7. Sobreajuste y poda de árboles</p> <p>5.8. Medidas de precisión de la clasificación</p> <p>5.9. Simplificación de árboles de decisión mediante poda: algoritmo C4.5</p> <p>5.10. WEKA: herramienta software para el análisis de conocimiento</p> <p>5.11. Referencias</p>	<p>Trabajo: Construcción de un árbol de decisión mediante Weka y análisis del modelo (1 punto)</p>	<p>Foro: ¿Pueden pensar las máquinas? (0,5 puntos)</p> <p>Test Tema 5 (0,05 puntos)</p>	
Semana 6	<p>Tema 6. Reglas</p> <p>6.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>6.2. Introducción. Representación del conocimiento mediante reglas</p> <p>6.3. Algoritmos de aprendizaje de reglas de clasificación</p> <p>6.4. Algoritmos de aprendizaje de reglas de asociación</p> <p>6.5. Referencias</p>	<p>Trabajo: Aprendizaje de reglas de asociación (1 punto)</p>	<p>Test Tema 6 (0,05 puntos)</p>	
Semana 7	<p>Tema 7. Clustering: Agrupamiento o clasificación no supervisada</p> <p>7.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>7.2. Conceptos. Tipos de algoritmos de clustering. Medida de distancia</p> <p>7.3. Agrupamiento exclusivo. El algoritmo K-means</p> <p>7.4. Agrupamiento jerárquico. Algoritmo de agrupamiento jerárquico aglomerativo</p> <p>7.5. Agrupamiento probabilista. El algoritmo EM</p> <p>7.6. Agrupamiento solapado. El algoritmo Fuzzy C-means</p>	<p>Trabajo: <i>Clustering</i> aplicado a botánica (0,8 puntos)</p>	<p>Test Tema7 (0,05 puntos)</p>	

Técnicas de Inteligencia Artificial

	Contenido teórico	Actividades (4,5 puntos)	Eventos (1,5 puntos)	Trabajo final (6 puntos)
Semana 8	<p>Tema 8. Sistemas de recomendación</p> <p>8.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>8.2. Introducción. Tipos de recomendadores y aplicaciones</p> <p>8.3. Recomendación colaborativa. Filtrado colaborativo basado en usuarios. Filtrado colaborativo basado en ítems</p> <p>8.4. Recomendación basada en contenido. Representación del contenido y similitud entre elementos</p> <p>8.5. Referencias</p>	<p>Trabajo:</p> <p>Filtrado colaborativo basado en ítems (0,7 puntos)</p>	<p>Test Tema 8 (0,05 puntos)</p>	
Semana 9	<p>Tema 9. Redes neuronales artificiales</p> <p>9.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>9.2. Introducción. Fundamento biológico</p> <p>9.3. La neurona artificial. El perceptrón</p> <p>9.4. Redes neuronales multicapa</p> <p>9.5. Redes neuronales recurrentes. Hopfield Network</p> <p>9.6. Referencias</p>		<p>Test Tema 9 (0,05 puntos)</p>	
Semana 10	<p>Tema 10. Computación evolutiva: Algoritmos genéticos</p> <p>10.1. ¿Cómo estudiar este tema?</p> <p>10.2. Introducción. Simulación de la evolución natural en un ordenador</p> <p>10.3. Etapas de un AG. Población de cromosomas. Función de fitness. Operadores de selección, cruce y mutación</p> <p>10.4. Diseño de un AG para la resolución de problemas de búsqueda de soluciones</p> <p>10.5. Mejora de un AG mediante técnicas de diversidad</p> <p>10.6. Referencias</p>		<p>Test Tema 10 (0,05 puntos)</p>	
Semana 11	Semana de repaso			