

DENOMINACIÓN ASIGNATURA: ALGORITMOS GENÉTICOS Y EVOLUTIVOS

GRADO: GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

CURSO: 4

CUATRIMESTRE: 1º

**CRONOGRAMA DE LA ASIGNATURA**

SEMESTRE	SESIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN	GRUPO (Marcar X)		Indicar espacio necesario o distinto aula (aula inform, audiovisual etc..)	TRABAJO DEL ALUMNO DURANTE LA SEMANA		
			GRUPO A	PEQUEÑO		DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJADAS. Semana Máx. 7 H
1	1	Presentación	X			Organización del material y adquisición de la bibliografía necesaria para el curso	1,66	6
1	2	1. Introducción a los Algoritmos Evolutivos	X			Lectura y estudio del tema 1	1,66	
2	3	2. Conceptos generales de algoritmos evolutivos 2.1 Generación de la población inicial 2.2 Criterios de parada 2.3 Métodos de selección	X			Lectura y estudio del tema 2.1 hasta 2.3 Ejercicios de codificación para distintos casos de prueba	1,66	6
2	4	2. Conceptos generales de algoritmos evolutivos 2.4 Reproducción 2.5 Estrategias de inserción y reemplazo 2.6 Ejemplo de un sistema evolutivo	X			Lectura y estudio de los temas 2.4 hasta 2.6	1,66	

3	5	Prácticas: Optimización mediante técnicas de computación evolutiva		X	aula inform	Codificación de la representación de la primera práctica (1 hora)	1,6 6	6
3	6	<b>3. Técnicas de computación evolutiva</b> 3.1 Algoritmos genéticos	X			Lectura y estudio del tema 3.1	1,6 6	
4	7	Prácticas: Optimización mediante técnicas de computación evolutiva		X	aula inform	Desarrollo e implementación de la primera práctica (1 hora)	1,6 6	6
4	8	<b>3. Técnicas de computación evolutiva</b> 3.2 Estrategias evolutivas	X			Lectura y estudio del tema 3.2	1,6 6	
5	9	Prácticas: Optimización mediante técnicas de computación evolutiva		X	aula inform	Finalizar y preparar la memoria de la primera práctica (1 hora)	1,6 6	6
5	10	<b>3. Técnicas de computación evolutiva</b> 3.3 Programación genética	X			Lectura y estudio del tema 3.3 (2 horas)	1,6 6	
6	11	Sesión de evaluación práctica I: Optimización mediante técnicas de computación evolutiva		X	aula inform	Preparación de la presentación y memoria de la primera práctica	1,6 6	6
6	12	<b>3. Técnicas de computación evolutiva</b> 3.4 Evolución diferencial Resolución de ejercicios	X			Lectura y estudio de los temas 3.3 hasta 3.4	1,6 6	
7	13	Prácticas: Resolución de un caso práctico mediante técnicas de computación evolutiva (por equipos)		X	aula inform	Estudio del caso práctico (2 horas)	1,6 6	6
7	14	<b>Prueba de evaluación continua (I)</b>	X			Repaso de los temas y preparación de la prueba de evaluación	1,6 6	
8	15	Prácticas: Resolución de un caso práctico mediante técnicas de computación evolutiva (por equipos)		X	aula inform	Codificación de la representación de la segunda práctica	1,6 6	

8	16	<b>3. Técnicas de computación evolutiva</b> 3.5 Expresiones genéticas 3.6 Evolución basada en gramáticas	X			Lectura y estudio de los temas 3.5 hasta 3.6	1,6 6	b
9	17	Prácticas: Resolución de un caso práctico mediante técnicas de computación evolutiva (por equipos)		X	aula inform	Desarrollo, implementación, y pruebas de la segunda práctica	1,6 6	6
9	18	<b>4. Resolución de problemas mediante técnicas evolutivas</b> 4.1 Resolución de problemas con múltiples soluciones 4.2 Resolución de problemas con restricciones	X			Lectura y estudio del tema 5.2	1,6 6	
10	19	Prácticas: Resolución de un caso práctico mediante técnicas de computación evolutiva (por equipos)		X	aula inform	Desarrollo, implementación, y pruebas de la segunda práctica	1,6 6	6
10	20	<b>4. Resolución de problemas mediante técnicas evolutivas</b> 4.3 Resolución de problemas con varios objetivos contrapuestos	X			Lectura y estudio del tema 4.1	1,6 6	
11	21	Prácticas: Resolución de un caso práctico mediante técnicas de computación evolutiva (por equipos)		X	aula inform	Desarrollo e implementación de la segunda práctica (1 hora)	1,6 6	6
11	22	<b>4. Resolución de problemas mediante técnicas evolutivas</b> 4.4 Algoritmos coevolutivos 4.5 Ejemplo de resolución de un problema real	X			Lectura y estudio del tema 4.2	1,6 6	
12	23	Prácticas: Resolución de un caso práctico mediante técnicas de computación evolutiva (por equipos)		X	aula inform	Desarrollo e implementación de la segunda práctica (1 hora)	1,6 6	6
12	24	<b>4. Resolución de problemas mediante técnicas evolutivas</b> 4.5 Fundamentos matemáticos Resolución de problemas	X			Lectura y estudio del tema 4.3	1,6 6	



**CRONOGRAMA LABORATORIOS EXPERIMENTALES**

SE- SIÓN	SE- MA- NA	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LA SESIÓN (El grupo se subdivide en dos. En el horario se programan dos sesiones en el laboratorio indicado en esa semana)	LABORATORIO EN EL QUE SE REALIZAN LAS SESIONES	TRABAJO DEL ALUMNO DURANTE LA SEMANA		
				DESCRIPCIÓN	HORAS PRESENCI ALES	HORAS TRABJO Semana Máximo 7 H
<b>TOTAL</b>						