

Sistemas Inteligentes

Presentación. Curso 2024-25

Profesorado

- Curso 2024-25



RIZO ALDEGUER, RAMON LUIS

Profesor/a responsable

CLASE TEÓRICA:

Grupos: 2 , 40

PRÁCTICAS CON ORDENADOR:

Grupos: 04 , 40



AZNAR GREGORI, FIDEL

CLASE TEÓRICA:

Grupos: 1 , 3



COMPÑ ROSIQUE, PATRICIA

PRÁCTICAS CON ORDENADOR:

Grupos: 01 , 02



ESCALONA MONCHOLI, FELIX

PRÁCTICAS CON ORDENADOR:

Grupos: 03



MARTINEZ BERNABEU, LUCAS

PRÁCTICAS CON ORDENADOR:

Grupos: 05 , 06



SEMPERE TORTOSA, MIREIA LUISA

CLASE TEÓRICA:

Grupos: 1 , 2 , 3 , 40

Horarios Curso 24-25

09:00 - 11:00 PRÀCTIQUES AMB ORDINADOR DE 34024 Grupo 02 Aula 0039PS051	13:00 - 15:00 PRÀCTIQUES AMB ORDINADOR DE 34024 Grupo 40 Aula 0039PS045	09:00 - 11:00 TEORÍA DE 34024 Grupo 40 Aula A2/A22	09:00 - 11:00 PRÀCTIQUES AMB ORDINADOR DE 34024 Grupo 03 Aula 0039PB056	09:00 - 11:00 TEORÍA DE 34024 Grupo 2 Aula A3/0007
11:00 - 13:00 PRÀCTIQUES AMB ORDINADOR DE 34024 Grupo 01 Aula 0039PS051			11:00 - 13:00 TEORÍA DE 34024 Grupo 1 Aula A3/0005	11:00 - 13:00 PRÀCTIQUES AMB ORDINADOR DE 34024 Grupo 04 Aula 0039PS045
15:00 - 17:00 PRÀCTIQUES AMB ORDINADOR DE 34024 Grupo 06 Aula 0039PB011			15:00 - 17:00 TEORÍA DE 34024 Grupo 3 Aula A3/0005	
			17:00 - 19:00 PRÀCTIQUES AMB ORDINADOR DE 34024 Grupo 05 Aula 0039PB011	

Competencias

- Específicas:
 - Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica

Objetivos específicos

- Reflexionar sobre el contexto de la Inteligencia Artificial y los Sistemas Inteligentes a partir del análisis de sus problemáticas, técnicas y líneas de investigación.
- Dominar y utilizar la terminología utilizada en Inteligencia Artificial
- Comprender, conocer, analizar y aplicar los métodos de búsqueda avanzada para la resolución de problemas.
- Conocer distintas formas de representar el conocimiento
- Conocer las áreas de la Inteligencia Artificial: Visión Artificial y Aprendizaje.
- Capacidad de integrar los conocimientos, métodos, algoritmos y destrezas prácticas de los Sistemas de Inteligencia Artificial.

Contenido (I)

Contenidos Teóricos

Bloque 1: Inteligencia Artificial. Búsqueda. Heurística.

Tema 1: Inteligencia Artificial y Sistemas Inteligentes. Objetivos.

Tema 2: Estrategias de búsqueda.

Tema 3: Búsqueda en juegos y búsqueda para problemas de satisfacción de restricciones

Bloque 2: Toma de decisiones en sistemas probabilísticos.

Tema 4: Introducción a los SS.EE. Sistemas expertos difusos

Tema 5: Árboles de decisión, Redes bayesianas y Clasificadores bayesianos.

Bloque 3: Técnicas básicas de aprendizaje.

Tema 6: Introducción a los Sistemas que aprenden. Aprendizaje supervisado vs. Aprendizaje no supervisado. Boosting y Adaboost.

Tema 7: Aprendizaje con Redes neuronales.

Bloque 4: Introducción a la percepción visual artificial.

Tema 8: Introducción a los Sistemas para Percepción, orientando hacia Visión Artificial.
Operaciones básicas: histograma, ruido, suavizado, Detección de aristas y puntos característicos

Tema 9: Extracción de características, segmentación y reconocimiento de objetos

Contenido (II)

Contenidos de Prácticas de laboratorio

Práctica 1: Búsqueda inteligente.

Práctica 2: Aprendizaje y visión artificial.

Planificación

SEPTIEMBRE

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

OCTUBRE

L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVIEMBRE

L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DICIEMBRE

L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Teoría

Prácticas

Entregas

1	Presentación + T2.1 Estrategias de búsqueda 1	P1-1 Búsqueda A*		
2	T2.2 Estrategias de búsqueda 2	P1-2 Búsqueda A*		Propuestas Composición Grupo trab. hasta 22-sept
3	T1.0 Introd. Inteligencia Artificial y T3.1 Búsqueda en juegos	P1-3 Búsqueda A*		
4	T3.2 búsqueda para problemas de satisfacción de restricciones	P1-4 Búsqueda A*		
5	T4 Sistemas expertos difusos	P1-5 Búsqueda A*		
6	T5.1 Árboles de decisión, Redes y Clasificadores bayesianos 1	P1-6 Búsqueda A*		Entrega Hito 1 de la práctica 1 el 20 de octubre
7	T5.2 Árboles de decisión, Redes y Clasificadores bayesianos 2	P1-7 Búsqueda A*		
8	T7 Aprendizaje con Redes neuronales.	P1-8 Búsqueda A*		Entrega práctica 1 hasta el 3 de noviembre
9	T6 Técnicas básicas de aprendizaje. Boosting y Adaboost	P2-1 Aprendizaje Automático		
10	T8 Visión. Operaciones básicas: histograma, ruido, suavizado, Detección de aristas y pu	P2-2 Aprendizaje Autor		Final Entrega trabajos Grupo: 19-nov
11	T9.1 Extracción de características, segmentación y reconocimiento de objetos 1	P2-3 Aprendizaje Autor		
12	T9.2 Extracción de características, segmentación y reconocimiento de objetos 2	P2-4 Aprendizaje Autor		Entrega Hito 1 de la Práctica 2 el 30 de noviembre
13	Examen escrito de teoría (temas 1-9)	P2-5 Aprendizaje Autor		Examen escrito de teoría (temas 1-9)
14	Presentación Trabajos Grupo.	P2-6 Aprendizaje Autor		
15	Resolución de Incidencias y dudas.	P2-7 Aprendizaje Autor		Entrega práctica 2 hasta el 23 de diciembre

Moodle (I)

← → ↻ moodle2022-23.ua.es/moodle/course/view.php?id=30§ion=0#tabs-tree-start

IMP Period UA Meets UA Python Carlos DpL Trnsl Octoprint Octop UA Eachine blogs python

 **UA Cloud**
CAMPUS VIRTUAL

[Página Principal](#) [Área personal](#) [Mis cursos](#)

SISTEMAS INTELIGENTES (34024)

[Curso](#) [Participantes](#) [Calificaciones](#)

[Inicio-Tablón Anuncios](#) [Teoría](#) [Práctica 1](#) [Python](#) [Trabajos en Grupo](#)

Inicio-Tablón Anuncios

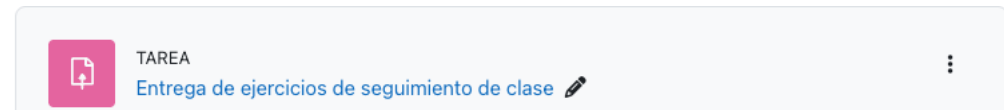
 **FORO**
[Avisos](#)

Guía docente de la asignatura, en su ficha: [enlace](#)

 **RECURSO**
[Planificación orientativa](#)

Seguimiento de teoría

- A entregar en Moodle **semanalmente** un archivo pdf:
 - Primera línea: palabras clave separadas por “;”
 - Resumen de los puntos abordados en la sesión
 - Total de 50 a 200 palabras
 - **Podemos plantear seguimientos alternativos por sesión**



Trabajo en grupo (I)

- Un trabajo sobre IA generativa y modelos de lenguaje
 - El trabajo consiste en probar y comparar modelos de lenguaje (LLM): Chatgpt, Gemini, Claude y Llama, eligiendo tres de ellos en cualquiera de sus versiones, sobre un contexto concreto
- Opción alternativa:
 - Participación en jornadas tipo hackaton sobre IA generativa y/o modelos de lenguaje, esponsorizadas UA y con propuesta aceptada previamente por el profesores de teoría

Trabajo en grupo (II)

- Contextos

- 1) Generación de texto:** Los LLM se pueden utilizar para generar texto en una variedad de formatos, incluyendo correos electrónicos, cartas, artículos, guiones, piezas musicales, correos electrónicos, etc.
- 2) Traducción de idiomas:** Los LLM se pueden utilizar para traducir texto de un idioma a otro.
- 3) Chatbots:** Estos modelos pueden ser utilizados para alimentar chatbots que pueden interactuar con los usuarios de manera natural y contextual.
- 4) Generación de código de programación:** Los modelos de generación de código son útiles para una variedad de tareas, como la automatización de tareas, generación y la depuración de código.
- 5) Servicio al cliente:** Se puede ajustar el modelo para adoptar el tono de voz, vocabulario y estilo de una marca particular para interacciones de servicio al cliente más naturales.
- 6) Detección de spam:** Estos modelos pueden ser utilizados para identificar y filtrar mensajes de spam en correos electrónicos, comentarios de blog, etc.
- 7) Asistente personal:** Se puede entrenar el modelo con datos específicos del usuario para que responda de manera personalizada a sus consultas y preferencias.
- 8) Hackaton:** IA generativa y modelos de lenguaje.

Trabajo en grupo (III)

[Inicio-Tablón](#)
[Anuncios](#)
[Teoría](#)
[Práctica 1](#)
[Python](#)
[Trabajos en Grupo](#)

Su progreso ?

TRABAJO EN GRUPO

Los estudiantes realizarán un trabajo en grupo para cumplir los objetivos formativos de la asignatura:

Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.

Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero/a Técnico en Informática.

Reflexionar sobre el **contexto de la Inteligencia Artificial y los Sistemas Inteligentes a partir del análisis de sus problemáticas, técnicas y líneas de investigación.**



RECURSO

Normas y temáticas de los trabajos en grupo Subido 12/07/2022 11:28



RECURSO

Plantilla trabajo Subido 4/09/2020 13:21

Los estudiantes concretarán los grupos de trabajo y preferencias temáticas en la primera semana del curso (cada grupo de trabajo estará formado por 4 estudiantes pertenecientes al mismo grupo de teoría, en los grupos de ARA e I2-ADE serán de 3). Los miembros de cada grupo de trabajo acordarán el estudiante que hará de coordinador. El estudiante coordinador de cada grupo de trabajo rellenará los datos del grupo en la hoja compartida "grupos de trabajo del grupo de teoría TEOnúmero":

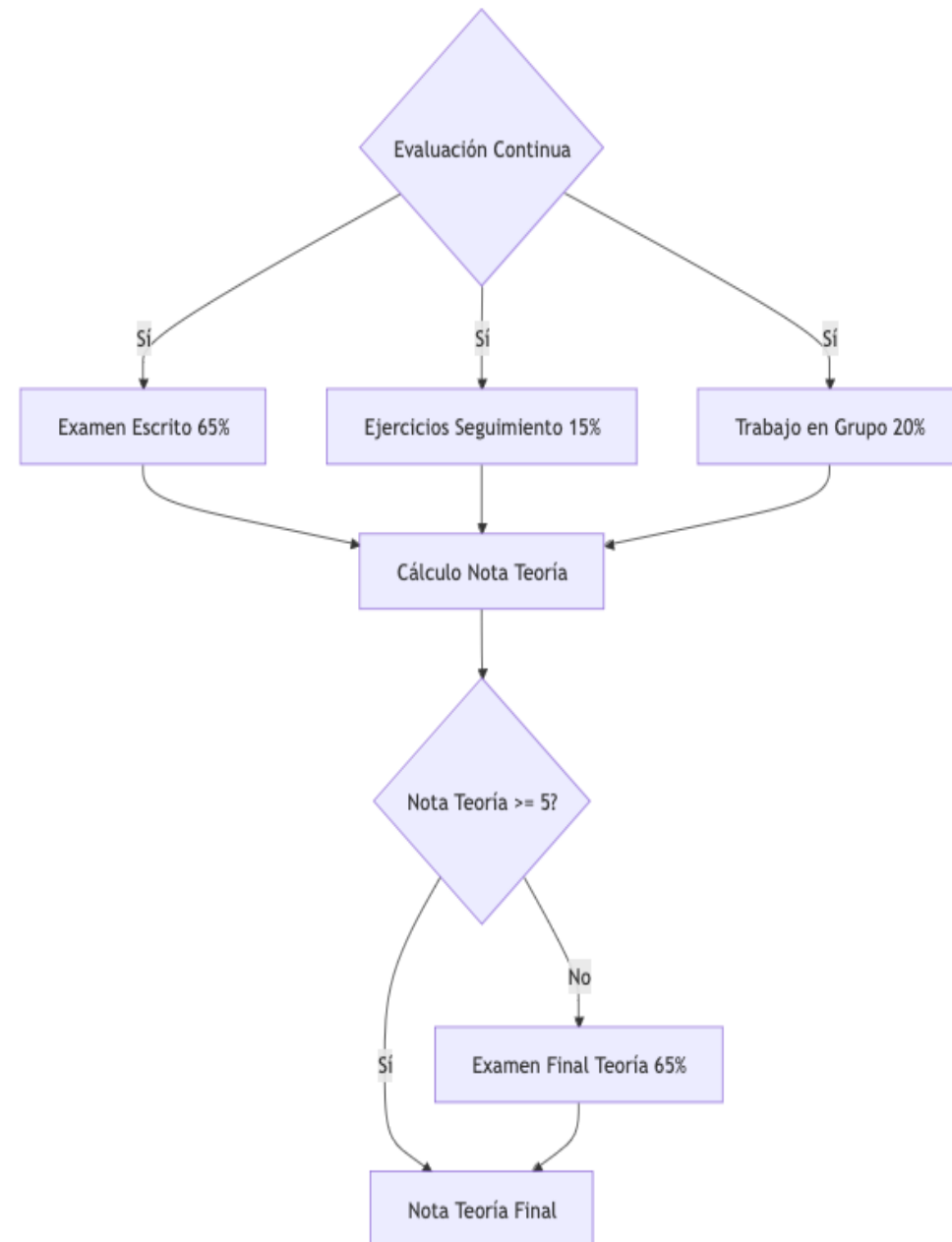
- En la fila de cada estudiante del grupo de trabajo, pondrá sus apellidos en la columna denominada "Apellidos del estudiante coordinador del grupo".
- De común acuerdo entre los estudiantes de cada grupo de trabajo, el estudiante coordinador de cada grupo de trabajo, indicará en su fila correspondiente (la del estudiante coordinador) las distintas preferencias de temáticas y opcionalmente si plantean alguna temática concreta diferente de las propuestas.

Trabajo en grupo (IV)

- Qué hay que hacer:
 - **Esta semana.** Leer normas de los trabajos detalladas en moodle
 - **22/09.** Propuesta de grupos y elección de contexto
 - **17/11.** Entrega del trabajo.
 - Un informe siguiendo las normas y formato de la “Plantilla de trabajo” y un póster(se entrega en pdf, en diseño no restringido, leer en normas), el póster impreso se utilizará el día de su presentación pública.
 - **Del 9 al 17 de diciembre.** Presentación pública

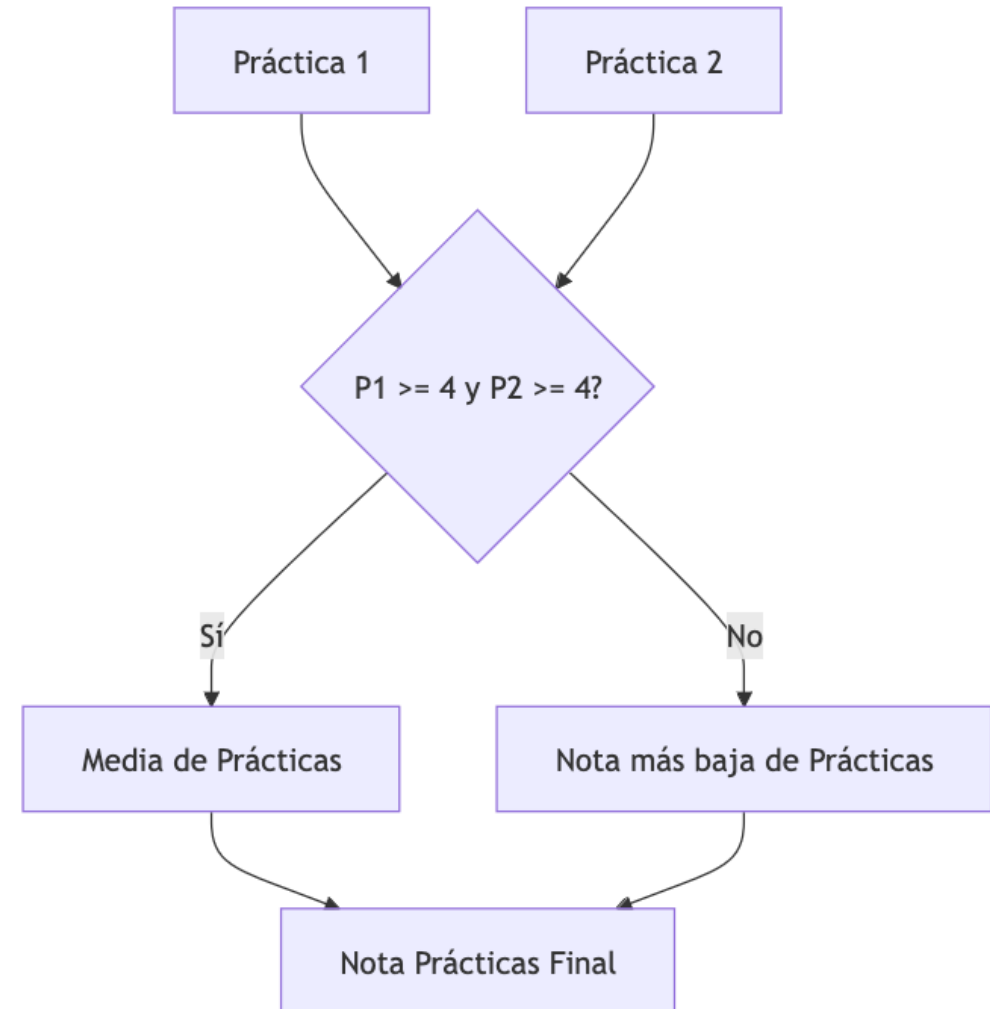
Evaluación teoría

- Tener en cuenta:
 - Examen escrito > 4 para promediar
 - No recuperable:
 - Seguimiento
 - Trabajo en grupo
 - Si se suspende evaluación continua opción de examen final (recupera el 65% de la nota)
 - Los trabajos deben ser originales



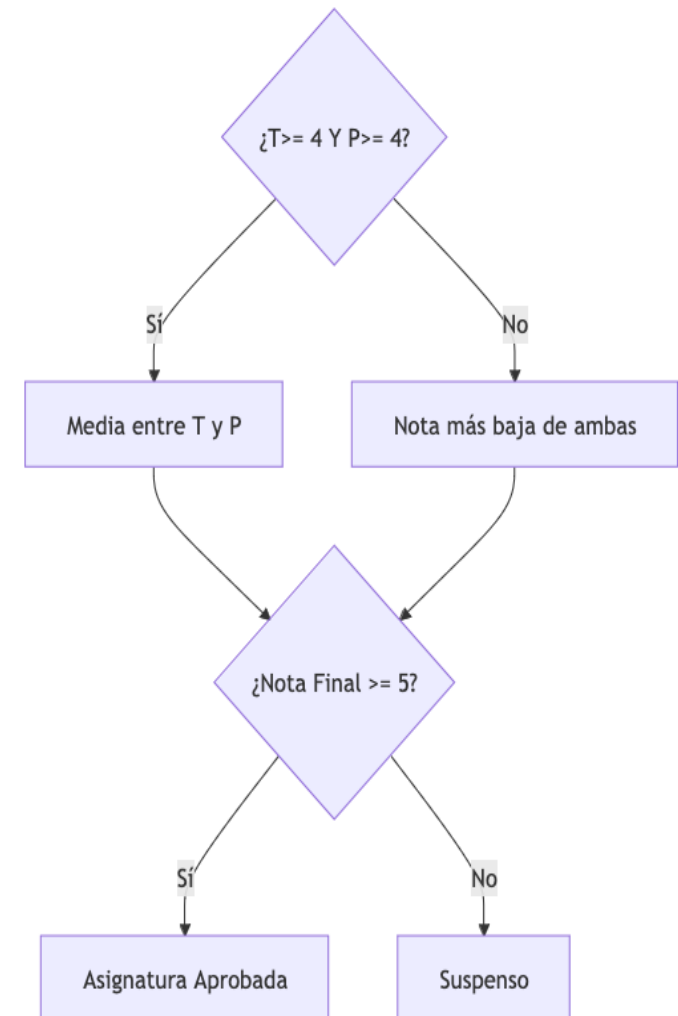
Evaluación prácticas

- Tener en cuenta:
 - Hay un proceso de entregas parciales (mientras se desarrolla la práctica) que vale un 30%
 - No es recuperable
 - **Sistema anticopia**



Evaluación final

- Ambas, T y P valen un 50% de la nota
- Se guardan para la convocatoria C4 (Junio-julio):
 - Las prácticas que tengan nota igual o mayor que 5.
 - La nota de teoría si es igual o mayor que 5.
 - La nota de ejercicios de seguimiento de clases
 - La nota de trabajo en grupo
- Más detalles en la ficha de la asignatura**



Bibliografía básica

- Artificial Intelligence: A Modern Approach, Global Edition. *Stuart Russell, Peter Norving*. 2021. Ed Prentice Hall.
- Machine learning. *Mitchell, Tom M*. Ed. McGraw Hill.