

Sistemas Inteligentes

Sistemas Inteligentes

Presentación. Curso 2021-2022

Universitat d'Alacant Universidad de Alicante

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes.

1

Sistemas Inteligentes

1

Dpnt. de Ciència de la Computació i Intel·ligència drifficial ppto. de Ciencia de la Computación e Inteligencia drifficial



Presentación. Curso 2021-2022



RIZO ALDEGUER, RAMON LUIS Profesor/a responsable CLASE TEÓRICA: Grupos: 1, 2, 3, 40 PRÁCTICAS CON ORDENADOR: Grupos: 03, 04



ALVAREZ KESKINEN, ENRIQUE KUSTAA PRÁCTICAS CON ORDENADOR: Grupos: 05.06



AZNAR GREGORI, FIDEL
PRÁCTICAS CON ORDENADOR:

Universitat d'Alacant
Universidad de Alicani



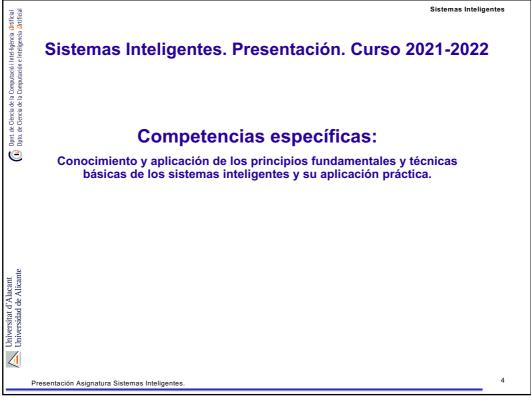
COMPAÑ ROSIQUE, PATRICIA PRÁCTICAS CON ORDENADOR:



SEMPERE TORTOSA, MIREIA LUISA CLASE TEÓRICA: Grupos: 1, 2, 3, 40 PRÁCTICAS CON ORDENADOR:

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes





Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2021-2022

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.

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes

5

5

Dpnt. de Ciència de la Computació i Intel·ligència atificial Dpto. de Ciencia de la Computación e Inteligencia atificial

Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2021-2022

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

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes

6



Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2021-2022

Contenidos de Prácticas de laboratorio

Práctica 1: Búsqueda inteligente.

Práctica 2: Aprendizaje y visión artificial.

4

Dpnt. de Ciència de la Computació i Intel·ligència *d*rtificial Dpto. de Ciencia de la Computación e Inteligencia *d*rtificial

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes

Dpnt. de Ciència de la Computació i Intel·ligència atificial Dpto. de Ciencia de la Computación e Inteligencia atificial Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2021-2022 2021-2022 Prácticas 1 T1 Inteligencia Artificial y Sist P0-1 Python 1. Básico 2 T2-1 Estrategias de búsqueda P1-1 Búsqueda 3 T2-2 Estrategias de búsqueda P1-2 Bús octubre '21 ٥ 4 T3 Búsqueda en juegos y bús P1-3 Búsqueda 5 T4 Sistemas expertos difusos P1-4 Búsqueda 6 T5-1 Árboles de decisión, Re P1-5 Búsqueda 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 noviembre '21
 Lu
 Ma
 Mi
 Ju
 Vi
 Sá
 Do

 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7

 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 8 T6 Técnicas básicas de aprene P0-2 Python. Utilización de N Control de Teoría 1 9 T7 Aprendizaje con Redes nee P2-1 -Adaboost 10 T8 Visión. Operaciones básica P2-2 Adaboost 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 11 T9-1 Extracción de característ P2-3 Adaboost diciembre '21
 Lu
 Ma
 Mi
 Ju
 Vi
 Sá
 Do

 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
 7
 Entrega Hito 1 de la Práctica 2 el 5 de diciembro 12 T9-2 Extracción de característ P2-4 Adaboost 13 Presentacion Trabajos Grupo P2-5 Adaboost
14 Presentacion Trabajos Grupo P2-6 Adaboost
15 Sesión Final. Dudas P2-7 Dudas Control de Teoría 2

Entrega práctica 2 hasta el 23 de diciembre

Dpnt. de Ciència de la Computació i Intel·ligència *d*rtificial Dpto. de Ciencia de la Computación e Inteligencia *d*rtificial

Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2021-2022

Periodo de Evaluación Ordinario:

Evaluación de Teoría. Se realizará un trabajo en grupo (3-4 estudiantes), ejercicios individuales de seguimiento de clases y dos controles Moodle a lo largo del cuatrimestre.

Nota de teoría por evaluación continua: es el valor de la expresión ponderada en función de las notas (entre 0 y 10) obtenidas: nota_teoría = c1 * nota_control1 +c2 * nota_control2 + ejsc * nota_ejercicios_seguimiento + tg1 * nota_trabajoG

Con los pesos:

- Control1 (t1-5): 30%, c1= 0.30
- Control2 (t6-9): 30%, c2= 0.30
- Ejercicios Seguimiento Clases: 20%, ejsc= 0.20 (No recuperable)
 Trabajo Grupo: 20%, tg1= 0.20 (No recuperable)

Para aquellos estudiantes que no superen la teoría por evaluación continua, habrá un examen final de teoría con valor 60% correspondiente a la parte teórica.

Nota de prácticas de laboratorio, constan de dos Actividades de Evaluación: Práctica 1 y Práctica 2. En cada práctica se definirán hitos con entregas parciales, la entregas parciales valdrán hasta un 30 % de la práctica

Si la nota de Práctica 1 y la de Práctica 2 son ambas mayores o iguales a cuatro, la nota de prácticas de Laboratorio es la media entre ambas, en otro caso la la nota de prácticas de Laboratorio es la menor de las dos (Bloque Práctica1, Bloque Práctica2)

Nota final de la asignatura. Es la media entre la obtenida en teoría y la nota de prácticas de laboratorio siempre que ambas sean mayores o iguales que cuatro, en otro caso será la menor de las dos notas. Para aprobar la asignatura la nota final debe ser mayor o igual que cinco.

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes.

Sistemas Inteligentes



Dpnt. de Ciència de la Computació i Intel·ligència atificial Dpto. de Ciencia de la Computación e Inteligencia atrificial

٥

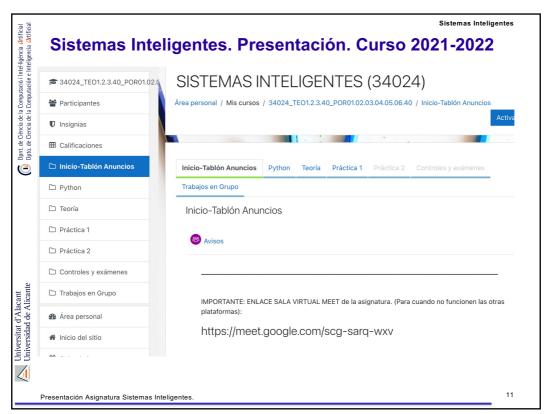
Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2021-2022 **Evaluación**

Evaluación convocatoria Extraordinaria: Se conservan para la convocatoria C4, las notas obtenidas en la convocatoria ordinaria en aquellas partes (teoría o prácticas) con nota igual o superior a 5. Adicionalmente se conservan las notas de **los bloques prácticos con nota igual o superior a cinco**. También se conserva la nota del trabajo en grupo y la nota de ejercicios de seguimiento de clase (no recuperables). Los que tengan la teoría suspendida realizarán un examen teórico.

Los que tengan alguna práctica suspendida deberán entregar el material práctico que se proponga en el plazo que se establezca para esta convocatoria, la nota de este material será la nota de la práctica correspondiente. La media de las dos prácticas será la nota la parte práctica (siempre que ambas sean mayores o iguales a cuatro) y la menor en otro caso. La nota del Periodo de Evaluación Extraordinario es la media entre la obtenida en teoría y la nota de la parte práctica siempre que ambas sean mayores o iguales que cuatro, en otro caso será la menor de las dos notas.

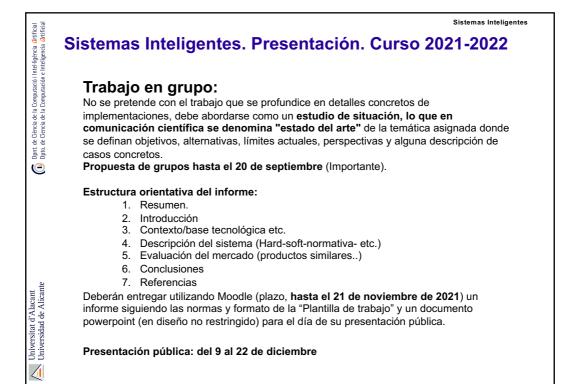
Los trabajos teórico/prácticos realizados han de ser originales. La detección de copia o plagio supondrá la calificación de "0" en la prueba correspondiente y informará a la dirección del Departamento y de la EPS.

Se realiza un proceso general anticopias...









Sistemas Inteligentes

Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2021-2022

Temáticas básicas de los trabajos en grupo de Sistemas Inteligentes

- Vehículos autónomos
- · Drones inteligentes
- · Robots de servicio
- IA asistencial (salud)
- · Robots industriales
- Inteligencia de Enjambre
- Cloud AutoML
- Tecnología inteligente de diagnóstico por imagen
- Sistemas de verificación de identidad a través de vídeo
- · Sensores inteligentes
- Chips de redes neuronales
- Interacción a través de voz
- lAs de traducción
- Domótica
- · Logística inteligente
- · Sistemas de seguridad
- · Infraestructura de red inteligente
- Aprendizaje Profundo (Deep Learning)
- · Deontología, límites éticos en IA
- · Ambientes inteligentes
- · Machine learning con Python

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes

15

Sistemas Inteligentes

15

Dpnt. de Ciència de la Computació i Intel·ligència drifícial ppto, de Ciencia de la Computación e Inteligencia drifícial

Dpnt. de Ciència de la Computació i Intel·ligència *d*rtificial Dpto. de Ciencia de la Computación e Inteligencia *d*rtificial

Sistemas Inteligentes. Presentación. Curso 2021-2022

Bibliografía Básica:

- Inteligencia Artificial. Un enfoque Moderno. Stuart Russell, Peter Noving. Ed Prentice Hall.
- Machine learning. Mitchell, Tom M. Ed. McGraw Hill.

Universitat d'Alacant

Universidad de Alicante

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes

Visualització d'una sessió de docència no presencial sense gravació Visualización de una sesión de docencia no presencial

sin grabación





Sistemas Inteligentes

Informació sobre protecció de dades Información sobre protección de d

Tractament: destió d'enregistramento de l'Enalitat:
Prestació del servei piblic d'educació superio (att. 1 de la LCU)
Gestionar el desarrolluparmet de la biochica la través d'internet
Responsable: Universitat d'Alaciari
Deste d'accès, recetticació, supressió, portabilitat, limitació o oposició al tractament d'acord amb la política de privactat de la UA.

Es recomans a l'alumnat que desactive i inhabilite la cambra o l'audio del seu dispositiu. L'alumnat pot activar i a camera en cas necessari i es responsable de garantir l'absencia de terceres persones no concernides i de l'estat de l'espei en què es troba. La Universitat d'Alcant no és responsable de la transmissió incidental d'imatiges que afecten l'esfera de vida privada i famillar si l'alumnat no adopta les recomanacions de configuració de l'espoi.

Les imatges s'usaran exclusivament en l'entorn de l'aula virtual o de docència no presen

L'alumnat té prohibit captar o gravar imatges de terceres persones sense la corresponent autorització del professorat i dels assistents, així com la reproducció o ditusió, total o parcial, per qualsevol milgi o dispositiu, i particulament la compartició en xarxes socials o serveis dedicats a compartir apunts. Qualsevol actuació indeguida comportará una vulneració de la normativa vigent, de la qual poden derivar les responsabilitats legals pertinents.

Tratamiento: Gestión de grabaciones de docencia no presencial
Finalidad:
Finalidad:
Finalidad:
Finalidad:
Finalidad:
Finalidad:
Gestion del Servicio Público de educación superior (art. 1 LOU)
Gestionor el desarrollo de la docencia a través de internet
Responsable: Universidad de hizorio.
Derechos de acceso, reclificación, supresión, portabilidad, limitación u oposición al tratamiento conforme a la
polica de princada de la UK.
Hippo: Resultectorica su assissipmocidad hirri
Pubos escottra el Adóligua es devide una surrene.

https://web.ua.es/privacidad/informacionampliada0133.pdf https://dpd.ua.es/es/plan-de-continuidad-de-la-docencia.html

e recomienda al alumnado que desactive e inhabilite la cámara y/o el audio de su dispositivo. El jumnado puede activar la cámara en caso necesamo y es responsable de garratizar la ausencia de recreza personas no concemidas y del estado de la estancia. La Universidad de Alcarde no es esponsable de la transmisión incidental de majegenes que afecten a la estera de vida privada y familiar si alumnado no adoptido las recemendaciones de configuración de la estancia.

17

Artificial Artificial

Dpnt. de Ciència de la Computació i Intel·ligència Dpto. de Ciencia de la Computación e Inteligencia

٥

4

Universitat d'Alacant Universidad de Alicante

٥



Norma de obligado cumplimiento aplicable a todas las sesiones no presenciales de la asignatura Sistemas Inteligentes.

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes.

Visualització amb gravació d'una sessió de docència no presencial

Visualización con grabación de una sesión de docencia no presencial



Sistemas Inteligentes

Tractament Clestió d'enregistraments de docencia no presencial

Finalitat:

Presidato del servei públic d'educació superior (ast. 1 de la LOU)

Gestornar el desenvolupament de la docencia a través d'internet, facilitar a l'alumnat el continguá de la sessió i exercir la

funció deucarièna de l'article 6 i el ej RGPD, senses utilitació utieno per a attres finalitats.

Responsable: Universidad Alexant

Diets d'accès incofficació, supressió, portabitat, limitació o oposicó al tractament d'accrut amb la política de privacitat de

la UA.

L'alumnat té prohibit capiter o graver imatiges de terceres persones sense la corresponent autorització del professorat i dels assisiants, ani com la reproducció o difusó, total o parcial, per qualsevol mitjà o dispositiui, particularment la compartició en arxes sociale o senves decides à compartir apuris. Qualsevol actuació indeguda comportará una vulneració de la normativa vigent, de la qual poden deriver los responsabilists legals pertiennos.

Tratamiento: Gestión de grabaciones de occenhoa no prevana.

Finalidada:

Prestación del Servico Público de educación superior (par 1 LOU)

Prestación del Servico Público de educación superior (par 1 LOU)

Resisterar el desarrolo de la docencia a través de internet. Ecoffar al alumnado el contenido de la sesión y/o ejeccer su función educación en chaese al anfoculo 5 e 9,80°P D y sin utentor utilización para otros fines.

Responsable: Universado del Aucinia.

Decechos de acceso, rectificación, supresión, portabilidad, limitación u oposición al tratamiento conforme a la política de praviadad del hui.

inten i soueiect micro aus entenprincintat himi-tivede erschirz a degliga end decle uma cuenta de correo electrónico de la Universidad de Alicante información addisonat: intensical en addisonat: intensical en addisonat: intensical en addisonat:

Respecto de la grabación y transmisión de la imagen, el profesorado se transmite y se gri debe cuidar de la intimidad del lugar o entorno y habilitará tanto el micrófono como la cár obviar la imagen y compartir pantalla directamente.

ecomienda al alumnado que desactive e inhabitée la cámara y/o el audio de su dispositivo an ser grabados y/o visualizados por el resto de las persones participantes. Es responsabi intigra la ausenici de betracres personas no concernidas y del estado de la estancia. La Univen alicante no es responsable de la grabación incidental de imágenes qua afection a la sefara de das y termitar si al atumnado no adoptión bis recomendaciones de configuración de la estancia da y termitar si al atumnado por adoptión bis recomendaciones de configuración de la estancia de a y termitar si al atumnado no adoptión bis recomendaciones de configuración de la estancia por la configuración de la estancia por la configuración de la destancia por la configuración de la estancia por la estancia por la configuración de la estancia por la

Universitat d'Alacant Universidad de Alicante 4

Presentación Asignatura Sistemas Inteligentes