

MÁSTER EN ECONOMÍA, FINANZAS Y COMPUTACIÓN • 2021-2022

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA (ESPAÑOL)		SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN	
SUBJECT		RECOMMENDER SYSTEMS	
CÓDIGO	1210109	AÑO DE PLAN DE ESTUDIOS	2021
TIPO	OBLIGATORIO	OPTATIVO	X
MÓDULO			
SEMESTRE	2º		
CRÉDITOS (ECTS)	3,0	TEORÍA (80%)	2,4
		PRÁCTICAS (20%)	0,6

HORARIO DE CLASES

GRUPO	FECHA	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
SESIÓN 1	15/02/2022					
SESIÓN 2	22/02/2022					
SESIÓN 3	8/03/2022					
SESIÓN 4	15/03/2022					
SESIÓN 5	22/03/2022					
SESIÓN 6	29/03/2022					

2. DOCENTES

RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA

NOMBRE	MONICA CARMONA ARANGO		
UNIVERSIDAD	HUELVA		
DEPARTAMENTO	DIRECCIÓN DE EMPRESAS Y MARKETING		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	COMERCIALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS		
Nº DESPACHO	44	UBICACIÓN	FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CORREO ELECTRÓNICO	monica@uhu.es		TELÉFONO +34.959.217.923
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	Moodle

HORARIO DE TUTORÍAS (*)

La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura. Se puede hacer uso de las tutorías asincrónicas a través de la plataforma y el correo electrónico. Para concertar citas presenciales, utilice el buzón de la asignatura con indicación de fecha y hora preferida.

OTROS DOCENTES

NOMBRE	DR. GONZALO A. ARANDA CORRAL		
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD DE HUELVA		
DEPARTAMENTO	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL		
Nº DESPACHO	P-130	UBICACIÓN	ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA
CORREO ELECTRÓNICO	gonzalo.aranda@dti.uhu.es		TELÉFONO 959 217663
URL WEB	http://www.uhu.es/gonzalo.aranda	CAMPUS VIRTUAL	Moodle

HORARIO DE TUTORÍAS (*)

La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura. Se puede hacer uso de las tutorías asincrónicas a través de la plataforma y el correo electrónico. Para concertar citas presenciales, utilice el buzón de la asignatura con indicación de fecha y hora preferida.

OTROS DOCENTES

NOMBRE			
UNIVERSIDAD			
DEPARTAMENTO			
ÁREA DE CONOCIMIENTO			
Nº DESPACHO		UBICACIÓN	
CORREO ELECTRÓNICO			TELÉFONO
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	Moodle

HORARIO DE TUTORÍAS (*)

La celebración de las tutorías se comunicará a los alumnos a través de la plataforma virtual de la asignatura. Se puede hacer uso de las tutorías asincrónicas a través de la plataforma y el correo electrónico. Para concertar citas presenciales, utilice el buzón de la asignatura con indicación de fecha y hora preferida.

3. DESCRIPTOR

ESPAÑOL	
---------	--

ENGLISH

4. SITUACIÓN

PRERREQUISITOS

Ninguno.

CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN

Los sistemas de recomendación tienen un papel cada vez más relevante en nuestra experiencia diaria, dentro y fuera de Internet. Para las empresas supone otra vía de acercamiento al posible cliente ofreciéndole, desde el principio, la información que se cree más relevante e interesante. De esta forma se trata de captar al cliente, de una forma rápida y de una manera más satisfactoria para el cliente.

Se convierte, por tanto, en otra herramienta más de personalización de la experiencia de usuario.

RECOMENDACIONES

El Curso se desarrollará mediante la adquisición de unos conceptos teóricos que serán puestos en práctica a través del diseño de un sistema de recomendación para un e-commerce, aplicación web o plataforma.

5. COMPETENCIAS

BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Capacidad para organizar, planificar y desarrollar trabajos y proyectos propios de su ámbito científico o profesional
- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

TRANSVERSALES

- CT1 - Gestionar adecuadamente la información adquirida expresando conocimientos avanzados y demostrando, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en el campo de estudio...
- CT3 - Desarrollar una actitud y una aptitud de búsqueda permanente de la excelencia en el quehacer académico y en el ejercicio profesional futuro.
- CT4 - Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional, con objeto de saber actuar conforme a los principios de respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres y respeto y promoción de los Derechos Humanos, así como los de accesibilidad universal de las personas discapacitadas, de acuerdo con los principios de una cultura de paz, valores democráticos y sensibilización medioambiental.
- CT5 - Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando al nivel requerido, las Competencias Informáticas e Informacionales (C12)

ESPECÍFICAS

- CE3 - Comprender y saber aplicar los métodos de programación y análisis computacional comúnmente utilizados en el ámbito de la investigación en Economía, Empresa, Finanzas y en Comercialización e Investigación de mercados
- CE4 - Conocer y saber utilizar el software comúnmente utilizado en el ámbito de la investigación en Economía, Empresa, Finanzas y en Comercialización e Investigación de mercados.
- CE6 - Conocer las fuentes y opciones que permite el big data en los ámbitos de la administración de empresas, del marketing, de la economía y de las finanzas

6. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Deben ser resultados del aprendizaje al menos los siguientes:

- Conocer las principales técnicas de sistemas de recomendación
- Comprender las características que han de tener los sistemas de recomendación,
- Conocer los diferentes tipos de sistemas de recomendación
- Saber construir un sistema de recomendación para un e-commerce.

7. ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON COMPETENCIAS QUE DEBE ADQUIRIR EL ESTUDIANTE

Metodología	Actividad	Descripción	Horas
Actividades presenciales	Clases teóricas	Clases teóricas. Fundamentos y planteamientos teóricos	25,5
	Clases prácticas	Problemas y casos prácticos: planteamiento y resolución de problemas concretos relacionados con la materia	
	Evaluación	Realización de exámenes parciales y finales, escritos u orales	
Trabajo autónomo tutelado	Trabajo autónomo individual	Uso de manuales, monografías y artículos (científicos, didácticos y divulgativos)	46,5
	Trabajo autónomo en grupo	Resolución de problemas y casos prácticos	
Tutorías	Individuales	Actividades académicas dirigidas	3
		Presenciales o virtuales (Campus Virtual, correo electrónico)	

Todo el material oportuno para el seguimiento de las clases teóricas y prácticas estará disponible en la plataforma de teleformación Moodle (<http://moodle.uhu.es/contenidos/login/index.php>) Para las clases teóricas, los recursos que se utilizarán son la pizarra (tradicional y en su versión electrónica), las proyecciones de presentaciones con la ayuda del ordenador y material suplementario suministrado por el profesorado (fotocopias, archivos electrónicos, etc.). En las clases prácticas se aplicarán los

contenidos abordados en las clases teóricas, se hará hincapié en los mecanismos de resolución, sus limitaciones y ventajas, así como un análisis crítico de los resultados alcanzados. Estas clases prácticas serán interactivas y la participación del/la alumno/a será tenida en cuenta a la hora de valorar su adaptación al grado de aprendizaje.

8. BLOQUES TEMÁTICOS Y CONTENIDOS

Módulo I: INTRODUCCIÓN
 MÓDULO II: INTELIGENCIA COLECTIVA
 MÓDULO III: TIPOS DE SISTEMAS DE RECOMENDACIÓN
 MÓDULO IV: EJEMPLOS Y CASOS
 MÓDULO V: REDES COMPLEJAS

9. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Nieto, S. M. (2007). Filtrado colaborativo y sistemas de recomendación. Inteligencia en Redes de Comunicaciones. Madrid.
 Peis, E., Morales del Castillo, J. M., & Delgado López, J. A. (2008). Sistemas de Recomendación Semánticos. Un análisis del estado de la cuestión. Hipertext. net, (6).
 Báez, L. C., Orozco, R. P., & Ledesma, E. F. R. (2013). Los sistemas de recomendación en la toma de decisiones. In *12th Ibero-American Conference on Systems, Cybernetics and Informatics, CISCI 2013, Jointly with the 10th Ibero-American Symposium on Education, Cybernetics and Informatics, SIECI 2013*.

10. SISTEMA DE EVALUACIÓN

El Alumno, durante las dos primeras semanas desde la fecha de la primera sesión del módulo, deberá comunicar al profesor de la asignatura a su dirección de correo electrónico monica@uhu.es su intención de renunciar a la evaluación continua por lo que se realizará mediante una evaluación única total al final del curso que consistirá en la realización de un examen en el que el alumno debe demostrar haber adquirido unos conocimientos mínimos de la asignatura junto con la presentación de los ejercicios propuestos durante el curso. En caso de no renunciar, el alumno se acogerá al Sistema de evaluación continua según el siguiente esquema:

Técnica empleada	Descripción	Criterios	Valor sobre el total de la nota
Prueba final individual teórico-práctica	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación Final sobre la adquisición de conocimientos teórico-prácticos y metodológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Grado de capacidad de resolución de problemas y aplicación de los contenidos teóricos a la práctica 	50%
Evaluación continua	<ul style="list-style-type: none"> Realización de trabajos grupales durante las sesiones. Participación Activa en las sesiones 	<ul style="list-style-type: none"> Grado de desarrollo de la capacidad de síntesis Grado de conocimiento, comprensión e información Ausencia de errores Utilización adecuada de los conceptos Coherencia interna del ejercicio Capacidad de interrelacionar teorías, modelos, conceptos Concreción y exactitud de las respuestas Nivel de estudio 	50%

La calificación obtenida por el alumno por el sistema de evaluación continua será solamente tenida en cuenta en la Convocatoria I, para el resto de convocatorias el alumno será evaluado según la evaluación única total a la que el alumno tendrá acceso mediante renuncia a la evaluación continua.

La evaluación de la asignatura resultará de sumar la nota de la prueba objetiva y la puntuación obtenida en el portfolio entregado por el alumno.

Los criterios de evaluación y calificación serán los que marca la normativa de exámenes y evaluaciones de la Universidad de Huelva, valorándose la capacidad de comprensión y relación, la capacidad de síntesis, la actitud crítica, la capacidad y profundidad de análisis y aplicación de los modelos, la originalidad, la relación entre conceptos teóricos y aplicaciones y la utilización de las fórmulas y modelos adecuados en los ejercicios numéricos.

El conjunto de las actividades de evaluación estarán sujetas a la Normativa de Evaluación para las Titulaciones de Grado y Máster Oficial de la Universidad de Huelva (Consejo de Gobierno de 13 de marzo de 2019): http://www.uhu.es/sec.general/Normativa/Textos_Pagina_Normativa/Normativa_2019/Rgto_evaluacion_grado_mofs_ccg_19_03_13.pdf

De acuerdo con la Instrucción para la adaptación de la enseñanza universitaria a las exigencias sanitarias derivadas de la epidemia de la covid-19 durante el curso académico 2020-21 (CG, 25-06-2020), el sistema de evaluación se adaptará a los escenarios contemplados en la adenda (ver adjunto), si fuera necesario

El sistema de calificación empleado en la materia está de acuerdo con el establecido en artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional: Los resultados obtenidos por el/la alumno/a en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

- 0,0 a 4,9: Suspenso (SS)
- 5,0 a 6,9: Aprobado (AP)
- 7,0 a 8,9: Notable (NT)
- 9,0 a 10: Sobresaliente (SB)

La mención "Matrícula de Honor" podrá ser otorgada a alumnos/as que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del 5% de los/las alumnos/as matriculados/as en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos/as matriculados/as sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola "Matrícula de Honor". En caso de que haya más candidatos que posibilidades de matrículas de honor por número de estudiantes en la asignatura, se otorgará la matrícula de honor a aquel alumno con mayor calificación en el examen final.

CALENDARIO DE EXÁMENES

PRUEBA	DÍA	HORARIO	AULA
Convocatoria ordinaria I	14/6/22	Por establecer	Por establecer
Convocatoria ordinaria II	Por establecer	Por establecer	Por establecer
Convocatoria ordinaria III	Por establecer	Por establecer	Por establecer

MEDIDAS PREVISTAS PARA RESPONDER A NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Se adoptarán, las medidas adecuadas a cada caso para que aquellos alumnos que presenten necesidades especiales puedan adquirir los conocimientos y capacidades necesarias para la superación de la materia.

D) ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO DURANTE EL CURSO

11. NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

Nº de Horas: 75 (3 créditos ECTS)

- Actividades presenciales: 25,5 horas
 - Clases de aula teóricas: Método expositivo. 18 horas
 - Clases de aula de problemas: Método expositivo. 4,5 horas
 - Sesiones de evaluación: 3 horas
- Trabajo autónomo tutelado: 46,5 horas
- Tutorías docentes: 3 horas

E) TEMARIO DESARROLLADO

Módulo I: Introducción

1. Introducción a los sistemas de recomendación
2. Definiciones
3. Características de un sistema de recomendación
4. Retroalimentación de la información
5. Ventajas e inconvenientes de los sistemas de recomendación

Módulo II: Inteligencia Colectiva

1. Características generales de la Inteligencia Colectiva
2. Web 2.0 como sistema colectivo
3. Sistemas Multiagente e IC Artificial

Módulo III: Tipos de sistemas de recomendación

1. Basados en la popularidad
2. Basados en contenidos
3. Basados en filtrado colaborativo
4. Sistemas de recomendación híbridos
5. Otras clasificaciones

Módulo IV: Ejemplos y Casos

1. Filmaffinity
2. Web analytics
3. Netflix

Módulo V: Redes Complejas

1. Modelos y Dinámica de Redes
2. PageRank

F) MECANISMOS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA ASIGNATURA

Cada vez que finalice un módulo del programa se realizarán pruebas diversas para establecer el nivel de captación de competencias y contenidos de la asignatura.