



GUÍA DOCENTE 2021-2022
Interacción Hombre-Máquina

1. Denominación de la asignatura:

Interacción Hombre-Máquina

Titulación

Grado en Ingeniería Informática

Código

6361

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Ingeniería del Software

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Informática

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Daniel Urda Muñoz

4.b Coordinador de la asignatura

Daniel Urda Muñoz

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

2º curso, 4º semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Haber cursado la asignatura Sistemas Inteligentes y además, se recomienda que el alumno tenga conocimientos básicos de programación

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

C5 - Capacidad para adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento humano en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en cualquier ámbito de aplicación, particularmente los relacionados con aspectos de computación, percepción y actuación en ambientes o entornos inteligentes.

C6 - Capacidad para desarrollar y evaluar sistemas interactivos y de presentación de información compleja y su aplicación a la resolución de problemas de diseño de interacción persona computadora.

IS1 - Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.

CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG2 - Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.

CG3 - Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.

CG4 - Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

CG5 - Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad.

CG7 - Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

CG8 - Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

CG9 - 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 Técnico en Informática.

CG10 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.

CG12 - Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos.

CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT2 - Capacidad de organización y planificación.

CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT4 - Conocimiento de una lengua extranjera.

CT5 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CT6 - Capacidad de gestión de la información

CT7 - Resolución de problemas.

CT8 - Toma de decisiones.

CT11 - Trabajo en un contexto internacional.

CT14 - Razonamiento crítico.

CT16 - Aprendizaje autónomo.

CT18 - Creatividad.

CT20 - Conocimiento de otras culturas y costumbres.

CT22 - Motivación por la calidad.

CT24 - Comunicarse con personas expertas y no expertas en la materia.

CT25 - Elaborar y defender argumentos dentro del ámbito de la Informática.

CT26 - Desarrollar habilidades de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CT27 - Planificación y gestión del tiempo.

CT9 - Trabajo en equipo.

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes

- Aprender técnicas de desarrollo de interfaces que permitan la mejor interacción de las personas con diferentes dispositivos.
- Conocer las bases del desarrollo de interfaces para la interacción.
- Saber aportar al usuario correctas soluciones en cuanto a la interfaz de las aplicaciones.
- Crear software que pueda ser usado por un amplio conjunto de usuarios.



10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Introducción a la Interacción Hombre-Máquina (IHM)
El hombre y la IHM
Modelos Mentales
Proceso de Diseño
Análisis de usuarios y tareas
Principios de diseño
Guías de estilo
Soporte al usuario
Internacionalización de las interfaces
Herramientas
Evaluación
10.3- Bibliografía
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
Dix, Alan, J. Finlay, G. Abowd, R. Beale, (2004) Human Computer Interaction, 3ª, Prentice Hall,
Jeff Johnson, (2010) Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Rules, Morgan Kaufmann Publishers, 012375030X,
Rex Harston y Pardha S. Pyla, (2012) The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience, Morgan Kaufmann, 0123852412,
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
Deborah J. Mayhew , (1999) The usability engineering lifecycle, Morgan Kaufmann,
Ellen Isaacs, Alan Walendowski, (2001) Designing from Both Sides of the Screen, Sams,
Fabio Paternó, (2002) Human Computer Interaction with Mobile Devices, Springer,
Jakob Nielsen, (2000) Usabilidad, Prentice Hall,
Kevin Mullet, (1994) Designing Visual interfaces, Prentice Hall,
Mike Kuniavsky, (2003) Observing the user experience : a practitioner's guide to user research, Kaufmann Publishers, http://dulcinea.ubu.es/record=b1336448~S3*spl .
Sauro, Jeff, (2016) Quantifying the user experience : practical statistics for user



research, Morgan Kaufmann, http://dulcinea.ubu.es/record=b1336451~S3*sp1.

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	C5, C6, IS1 CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG7, CG8, CG9, CG10, CG12, CT1, CT2, CT3, CT4, CT6, CT8, CT11, CT14, CT16, CT20, CT22, CT24, CT25, CT26	24	30	54
Clases prácticas	C5, C6, IS1 CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG8, CG9, CG10, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT14, CT16, CT18, CT22, CT26, CT27	24	40	64
Exposiciones, seminario, debates	C5, C6, IS1 CG3, CG8, CG9, CT1, CT2, CT3, CT5, CT6, CT8, CT9, CT14, CT16, CT18, CT25, CT26, CT27	2	8	10
Defensa oral de las prácticas	C5, C6, IS1 CG3, CG8, CG9, CT1, CT2, CT3, CT6, CT8, CT9, CT16, CT22, CT25, CT26, CT27	1	2	3
Realización de pruebas de evaluación	C5, C6, IS1 CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG7, CG8, CG9, CG10,	3	16	19



	CG12, CT1, CT2, CT3, CT6, CT7, CT8, CT14, CT16, CT26, CT27			
Total		54	96	150

12. Sistemas de evaluación:

La materia se evalúa a través del seguimiento de la materia en las clases teóricas de la misma, las actividades prácticas, realización y exposición de trabajos. Se realiza además una prueba final escrita para evaluar la solidez de los conceptos y competencias adquiridas. La calificación final se obtendrá mediante la media aritmética ponderada de las actividades (procedimientos). Para superar la asignatura es necesario obtener una nota mínima de 4 sobre 10 en cada una de las actividades (procedimientos).

En la segunda convocatoria, en el caso de que el procedimiento de "Seguimiento de la materia" no se haya superado en la primera convocatoria, este se sustituirá por la realización de un trabajo individual según las condiciones y temáticas establecidos con anterioridad y distinto del procedimiento denominado como "Trabajo y exposición". Los demás procedimientos son similares a los indicados para la primera convocatoria.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Actividades prácticas	40 %	40 %
Trabajo y exposición	20 %	20 %
Evaluación final	30 %	30 %
Seguimiento de la materia	10 %	10 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Los estudiantes que, por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el Departamento en esta guía docente, podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una "evaluación excepcional", según el procedimiento establecido.

La evaluación excepcional consistirá en los mismos procedimientos indicados para la segunda convocatoria.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Materiales elaborados por el profesor
Recursos online
Bibliografía
Plataforma UBUVirtual

14. Calendarios y horarios:

Según lo establecido por Ordenación Académica de la Escuela Politécnica Superior.

15. Idioma en que se imparte:

Español, con algún material en inglés



MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2021-2022		
TITULACIÓN	Grado en Ingeniería Informática	
CURSO	2º	
ASIGNATURA / CÓDIGO	Interacción Hombre-Máquina / 6361	
SEMESTRE (1.º/2.º)	2º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Obligatoria	6
COORDINADOR/A	Daniel Urda Muñoz	
PROFESORADO	Daniel Urda Muñoz, Álvaro Herrero Cosío	
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> NO PROCEDE 2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> Tanto las clases teóricas como las clases prácticas pasarán a impartirse en modalidad online, empleando para ello las herramientas que se determinen (Skype Empresarial, Teams, etc.). Estas se desarrollarán en el horario previamente establecido para los escenarios A y B. En el caso de que las fechas previstas para las presentaciones de los trabajos también coincidan con el escenario C, estas se desarrollarán de la misma manera que las clases teóricas y prácticas.		
CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> <u>NO PROCEDE</u>		



2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

En este escenario la atención tutorial de los estudiantes se desarrollará a través de las siguientes vías:

- Correo electrónico de los profesores de la asignatura.
- Mensajes a través de UBUVirtual.
- Foros de la asignatura en UBUVirtual
- Tutorías online previamente concertadas empleando para ello las herramientas que se determinen (Skype Empresarial, Teams, etc.).

CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN (especifique los nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación)

1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda

NO PROCEDE

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

El procedimiento “Seguimiento de la materia” consiste en la realización de distintos ejercicios en el aula. En el escenario C estos serán sustituidos por actividades online relacionadas con los temas impartidos en las clases teóricas. Para cada una de ellas se darán las indicaciones oportunas en relación con las herramientas a emplear, tiempo disponible, etc.

En este escenario, la “Evaluación final” se realizarán mediante un cuestionario en UBUVirtual, cuyos detalles serán comunicados a los alumnos con antelación.

Finalmente, los procedimientos de “Actividades prácticas” y “Trabajo y exposición” se desarrollarán de la misma manera que para los escenarios A y B en cuanto a la evaluación.

Los pesos de los distintos procedimientos en la evaluación se verán modificados de la siguiente manera:

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Actividades prácticas	40 %	40 %
Trabajo y exposición	20 %	20 %
Evaluación final	15 %	15 %



Seguimiento de la materia	25 %	25 %
Total	100 %	100 %
CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (las pruebas presenciales se ajustarán al calendario establecido por los centros, pudiendo modificar el mismo si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos)		
COMENTARIOS		