



GUÍA DOCENTE 2024-2025
Ingeniería del Software

1. Denominación de la asignatura:

INGENIERÍA DEL SOFTWARE

Titulación

Grado en Tecnologías Digitales para la Empresa

Código

8988

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

Ingeniería del Software

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

Digitalización

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

Pendiente de asignar

4.b Coordinador/a de la asignatura

M^a Belén Vaquerizo García

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

Curso 2º - Semestre 3º

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

Obligatoria



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Ninguno

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

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

GC1.30 - Saber distinguir las diversas etapas que componen todo proceso de ingeniería del software.

- o CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.
- o CT2 - Capacidad de organización y planificación.
- o CT3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- o CT4 - Toma de decisiones.
- o CT5 - Capacidad de gestión de la información.
- o CT6 - Resolución de problemas, aplicando conocimientos a la práctica, de manera razonada.
- o CT7 - Trabajo en un equipo de carácter multidisciplinar.
- o CT8 - Aprendizaje y trabajo autónomo. Formación continua y permanente.
- o CT9 - Adaptación a nuevas situaciones.
- o CT10 - Motivación por la calidad.
- o CT11 - Comunicarse con personas expertas y no expertas en la materia.
- o CT12 - Elaborar y defender argumentos.
- o CT13 - Creatividad.
- o CT17 - Trabajo en equipo.
- o CT18 - Trabajo en un contexto internacional.
- o CT19 - Adaptación a nuevas situaciones.

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes

- Conocer la disciplina de Ingeniería del Software para el desarrollo de Sistemas de Información de Calidad, identificando y estableciendo las fases y etapas que constituyen el desarrollo de un sistema de información y su planificación organizativa.
- Describir las actividades técnicas e ingenieriles que se llevan a cabo en el ciclo de vida del Software. . Conocer las metodologías de desarrollo del software. • Conocer los conceptos y actividades fundamentales del análisis de requisitos y su importancia en el ciclo de vida del software. . Adquirir destreza para el estudio y modelado del análisis y diseño de un sistema software. • Potenciar la calidad en el desarrollo del sistema abordado para su resolución. • Valorar críticamente las diferentes alternativas de enfoque y resolución de los problemas a modelar. . Saber manejar herramientas CASE como apoyo y automatización al proceso de desarrollo del software. • Conocer y



comprender los conceptos de la Ingeniería del Software relacionados con el proceso de desarrollo de herramientas software. • Conocer los conceptos fundamentales de la teoría de validación del software. Saber aplicar las técnicas básicas para la prueba del software.

10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA DEL SOFTWARE

Tema 1. Introducción a la Ingeniería del Software y a los Sistemas de Información.

Abarca ideas y nociones de la Ingeniería del Software, tales como: ¿Qué es?, ¿Quién lo hace?, ¿Por qué es importante?

Tema 2. Ciclo de vida del Software y Metodologías de Desarrollo del Software.

Abarca ideas y nociones de la Ingeniería del Software, tales como: ¿Cuáles son los pasos?, ¿Cuál es el producto obtenido?, ¿Cómo se puede asegurar que se haya hecho correctamente?

UNIDAD 2: INGENIERÍA DE REQUISITOS

TEMA 3. Análisis y especificación de requisitos en Sistemas Software.

La ingeniería de requisitos establece una base sólida para el diseño y la construcción. Sin ella, el software resultante tiene una alta probabilidad de no satisfacer las necesidades del cliente. Se identifican los requisitos previos al diseño y construcción de un sistema

UNIDAD 3: ANÁLISIS Y DISEÑO DE SOFTWARE

Tema 4. Análisis y Diseño de Software.

Los modelados del Análisis y Diseño del Software se crean para obtener un mejor entendimiento de la entidad real que se construirá. Los modelos deben representar la información que el software transforma, la arquitectura y las funciones que permiten que ocurra la transformación, las características que desean los usuarios y el comportamiento del sistema conforme se realiza la transformación.

UNIDAD 4: PRUEBAS DEL SOFTWARE

Tema 5. Introducción a las Técnicas de Prueba del Software

Se indica cómo se realizan las pruebas que permitan descubrir errores en el diseño y construcción del software



10.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8988&auth=SAML

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

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	GC1.30 , CT1, CT2, CT4, CT5, CT6, CT8, CT9, CT10, CT13, CT18, CT19	24	36	60
Clases prácticas (pequeño grupo)	GC1.30 , CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15, CT16, CT17, CT18, CT19	24	48	72
Realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación	GC1.30 , CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15, CT16, CT17, CT18, CT19	6	12	18
Total		54	96	150



12. Sistemas de evaluación:

SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA INGENIERÍA DEL SOFTWARE

1. Primera prueba escrita: Preferentemente, será mediante un cuestionario y con posibilidad de ejercicios cortos de modelado. 20%. Nota mínima de corte 4,5 sobre 10 puntos.

2. Bloque de Prácticas: 40%. Nota mínima de corte 4,5 sobre 10 puntos.

Constará de Actividades Prácticas, las cuales se deben aprobar por separado. Cada una tendrá una nota de corte de 4,5 sobre 10.

Si se considerase oportuno, podría requerirse: Evaluar el bloque de Prácticas mediante un test, de obligado aprobado, que aborde los contenidos vistos en las Actividades Prácticas, además de la entrega de sus Actividades Prácticas en las fechas indicadas. También puede requerirse una defensa de las prácticas.

3. Examen final: Preferentemente, será mediante un cuestionario y con posibilidad de ejercicios cortos de modelado. 40%. Nota mínima de corte 4,5 sobre 10 puntos.

Calificación final: media aritmética ponderada de las notas que superan notas de corte.

Valor media aritmética ≥ 5 para aprobar

En caso de no llegar a las notas de corte se aplica la normativa del Reglamento de Evaluación de la UBU para la calificación, que sería realizar la media aritmética ponderada de las notas de las pruebas que no superasen la nota de corte (y esto también se aplicaría a la valoración de la nota de las prácticas, haciendo la media aritmética ponderada de las notas de las actividades prácticas que no superasen la nota de corte).

En segunda convocatoria se podrán recuperar todas las partes no superadas (con distintos enunciados/test, ...) aplicando las mismas condiciones previas en las notas de corte.

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
Prueba de evaluación de ejercicios cortos o test	20 %	20 %
Asistencia a clase, participación y realización de las prácticas	40 %	40 %
Examen Final	40 %	40 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

En el caso de que proceda la evaluación excepcional se realizan el mismo conjunto de pruebas en las fechas acordadas con los alumnos sujetos a dicha evaluación.

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Se utilizará el campus virtual como soporte para las clases tanto teóricas como prácticas, así como para las consultas que los alumnos deseen realizar por este medio. Se utilizarán la pizarra y los Proyectoras. Se utilizarán las páginas Web relacionadas. Se utilizará la bibliografía disponible en la biblioteca. Se utilizarán las aplicaciones interactivas en la plataforma Ubuvirtual. Se proporcionará a los alumnos temas escritos y problemas, y tendrán la posibilidad de acceder a la bibliografía y al material específico. El horario de tutorías se indica al comienzo de la impartición de la asignatura.

14. Calendarios y horarios:

El calendario académico aprobado por la Junta de la Escuela Politécnica Superior. Los horarios y el calendario de exámenes finales se puede consultar en la página web de la titulación.

15. Idioma en que se imparte:

Castellano