

Guía Docente

Modalidad Presencial

Ingeniería del Software II

Curso 2018/19

Grado en Ingeniería de Sistemas de Información



UCAV

www.ucavila.es



Nombre:	INGENIERÍA DEL SOFTWARE II
Carácter:	OBLIGATORIA
Código:	30207GH
Curso:	3º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	6
Prerrequisitos:	INGENIERÍA DEL SOFTWARE II
Responsable docente:	MARTA N. GÓMEZ PÉREZ Doctora en Informática.
Email:	marta.gomez@ucavila.es
Departamento (Área Departamental):	TECNOLÓGICO
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	CONTENIDOS ESPECÍFICOS A LA INGENIERÍA INFORMÁTICA
Materia:	SISTEMAS DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL



2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- G1. 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.
- G2. Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática.

- G3. 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.
- G4. Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- G5. 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.
- G6. Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes.
- G8. 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.
- G9. 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.
- G10. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática.

2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- E7. Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.
- E19. Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
- E20. Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.

- E21. Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
- E22. Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
- E24. Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.
- E25. Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.
- E27. Capacidad para comprender y aplicar los principios de la evaluación de riesgos y aplicarlos correctamente en la elaboración y ejecución de planes de actuación.
- E29. Capacidad de documentar de forma correcta todas las etapas del ciclo de vida del software.
- E33. Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.

2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) como herramienta para modelar sistemas software siguiendo el paradigma orientado a objetos.
- Comprender y aplicar el Proceso Unificado de Desarrollo Software como proceso de software genérico. para realizar la especificación de requisitos, el análisis y el diseño de un sistema software, documentándolos correctamente.

3.1. PROGRAMA

UNIDAD 1. TÉCNICAS DE ORIENTACIÓN A OBJETOS

UNIDAD 2. LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO I

UNIDAD 3. LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO II

UNIDAD 4. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE REQUISITOS

UNIDAD 5. ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS

UNIDAD 6. DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

3.2. BIBLIOGRAFÍA

- Morales, A; Díaz, L. (2012). *Ingeniería del Software II*. Universidad Católica de Ávila.
- Debrauwer, L. y Van der Heyde, F. (2016). *UML 2.5: iniciación, ejemplos y ejercicios corregidos*. 4ª edición, ENI.
- Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del software, un enfoque práctico*. 7ª edición, Mc Graw Hill.
- Sommerville, I. (2011). *Ingeniería del Software*. 9ª edición, Addison Wesley.
- Kendall, K. E.; Kendall, J. E. (2005). *Análisis y Diseño de Sistemas*. 6ª edición, Prentice Hall.
- Booch, G.; Rumbaugh, J.; Jacobson, I. (1999). *El Lenguaje Unificado de Modelado*. Addison Wesley.
- Jacobson, I.; Booch, G.; Rumbaugh, J. (2000). *El Proceso Unificado de Desarrollo de Software*. Addison-Wesley.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

- **Exposición del profesor:** mediante la clase magistral el profesor de la asignatura expondrá y explicará a los alumnos los contenidos principales de la misma, fomentando la participación y la opinión crítica de los alumnos. Estas sesiones tienen como objetivo transmitir conocimiento y activar procesos cognitivos en el estudiante. Durante las sesiones de teoría se podrán plantear preguntas o situaciones problemáticas sobre un tema, ocasionar debate individual o en grupo y resolver dudas que se puedan plantear.
- **Estudio personal dirigido:** el alumno acometerá de forma individual el estudio de la asignatura de modo que le permita adquirir las competencias de la misma.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** Se propondrá al alumno la realización de ejercicios y casos prácticos para que los resuelva. El alumno elaborará los diferentes trabajos según las competencias y actividades correspondientes que deba trabajar durante el semestre.
- **Realización de examen escrito sobre materia:** El alumno realizará un examen final que, junto con el trabajo obligatorio, servirá para la evaluación de la materia.
- **Revisión:** El profesor establecerá un horario para que el alumno pueda ponerse en contacto con él para poder revisar la evaluación de la asignatura.

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables (trabajo obligatorio).

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media del examen (valorado en un 60%) y la realización de un trabajo obligatorio (con valor del 40%).

➤ Examen (60 % de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un **requisito indispensable** para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

No se guardará la nota del examen, si éste estuviera aprobado, para una convocatoria posterior.

➤ Trabajo Obligatorio (40% de la nota final)

El alumno deberá realizar un caso práctico cumpliendo las diferentes fases de un proceso de Ingeniería del Software Orientado a Objetos y utilizando UML para modelar el sistema software.

El trabajo obligatorio pondera un 40% sobre la nota final de la asignatura. El trabajo obligatorio deberá realizarse de forma individual o en equipo, según indique el profesor, y será un **requisito indispensable** para aprobar de la asignatura.

La realización del trabajo obligatorio será por etapas y las fechas de entrega se indicarán en la plataforma. No se admitirán entregas fuera de estas fechas límite que supondrá una penalización sobre la calificación del trabajo obligatorio.

La no presentación del trabajo obligatorio en fecha, se considerará una puntuación de cero en esta parte a ponderar, y suspensa la asignatura. El alumno deberá tener al menos un 5 en el trabajo obligatorio para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso.

En el caso de tener el trabajo obligatorio superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajo obligatorio	40%
Examen final escrito	60%
TOTAL	100%

6



Apoyo tutorial

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Las dos figuras principales son:

Profesor docente: encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

Tutor personal o de grupo: asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica.

Horario de tutorías del profesor docente:

Viernes de 12:00 a 14:00 horas.

7



Horario de la asignatura y Calendario de temas

Horario de la asignatura: Lunes de 13:00 a 15:00 horas y

Miércoles de 13:00 a 15:00 horas.

Las sesiones se desarrollarán según la siguiente tabla, en la que se recogen el calendario de temas y las actividades de evaluación.

SEMANA	CONTENIDO	ACTIVIDADES
1	Unidad 1	Exposición del profesor y ejercicios prácticos
2	Unidad 2	Exposición del profesor y ejercicios prácticos
3	Unidad 3	Exposición del profesor y ejercicios prácticos
4	Unidad 4	Exposición del profesor y ejercicios prácticos
5	Unidad 4	Exposición del profesor y ejercicios prácticos
6	Unidad 4	Exposición del profesor y ejercicios prácticos
7	Unidad 5	Exposición del profesor y ejercicios prácticos
SEMANA	CONTENIDO	ACTIVIDADES
8	Unidad 5	Exposición del profesor y ejercicios prácticos
9	Unidad 5	Exposición del profesor y ejercicios prácticos
10	Unidad 6	Exposición del profesor y ejercicios prácticos
11	Unidad 6	Exposición del profesor y ejercicios prácticos
12	Unidad 6	Exposición del profesor y ejercicios prácticos

***La tabla anterior se presenta a título informativo y orientativo, la estructura exacta de las clases dependerá del normal desarrollo de las mismas.**