

Guía Docente

Modalidad a Distancia

Ingeniería del Software II

Curso 2017/18

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 I
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.

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.
- 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:

- **Manual de la asignatura y sistema de tutorización online:** El alumno tendrá a su disposición un manual de estudio de la asignatura. Además contará con la tutorización personalizada del profesor de la asignatura, como principal responsable docente. El profesor pondrá a disposición del alumno un tiempo para que éste pueda plantear cuantas dudas le surjan en el estudio de la materia, pudiendo el docente ilustrar sus explicaciones por medio de ejemplos y cualquier otra orientación de interés para el alumno.
- **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.
- **Realización de test de autoevaluación:** El alumno contará con test al término de cada unidad para repasar los contenidos y poner en práctica los conocimientos adquiridos.
- **Realización de examen escrito sobre materia:** El alumno realizará un examen final que junto con los trabajos obligatorios servirán para la evaluación de éste en 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.

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

➤ Evaluación continua (40% de la nota final)

- Test de autoevaluación (10% de la nota final)

La media de los test de autoevaluación de cada una de las 6 unidades didácticas constituye el 10% de la nota final. **No es necesario superar esta parte para superar la asignatura.**

La no realización del test de autoevaluación de alguna de las unidades supondrá una nota de cero en el test de dicha unidad. **El alumno dispondrá de una única oportunidad para la realización de cada test.**

- Trabajo obligatorio (30% de la nota final)

El trabajo obligatorio es el segundo elemento de la evaluación continua, y pondera un 30% sobre la nota final de la asignatura.

Las fechas de entrega del trabajo obligatorio se indicarán al alumno con suficiente antelación a la entrega del mismo en cada una de las convocatorias del curso académico. No se admitirán trabajos fuera de estas fechas límite de entrega. Con la no presentación del trabajo obligatorio en fecha, se considerará una puntuación de cero en esta parte a ponderar, y suspensa la asignatura.

La superación del trabajo es un **requisito indispensable** para la superación de la asignatura. 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.

Si acercada la fecha de cualquiera de las convocatorias, el alumno observara que no le da tiempo a realizar la entrega del trabajo en tiempo y forma, puede

solicitar al profesor una ampliación del plazo establecido. Esta concesión será como máximo de **una semana más a partir de la fecha límite de entrega** y llevará consigo una **penalización en la nota**, de tal manera que, como máximo, el alumno obtendrá un 5 como nota final en la asignatura. En ningún caso supondrá el suspenso de la asignatura si el examen y el trabajo obligatorio estuvieran aprobados.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Test de autoevaluación	10%
Trabajo obligatorio	30%
Examen final escrito	60%
TOTAL	100%

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Documento de especificación de requisitos	40%
Modelo de Análisis Orientado a Objetos del sistema	30%
Modelo de Diseño Orientado a Objetos del sistema	30%
TOTAL	100%

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. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las dos personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **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.

El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.



El horario de tutorías de la asignatura se encontrará publicado en el campus virtual y **puede estar sujeto a cambios durante el curso académico. Prevalecerán los horarios publicados en la plataforma virtual.**

Horario de tutorías de la asignatura: jueves de 16:00 a 17:30.

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. El alumno deberá acometer el estudio marcado por la herramienta de planificación utilizada en el campus virtual, después de la planificación realizada con su tutor.

Las unidades de tiempo y las horas de dedicación son orientativas, pudiendo variar ligeramente y de esta manera ser ajustadas en función del tiempo disponible del alumno.

A continuación se muestra una tabla con las unidades didácticas que componen la asignatura y las unidades de tiempo que se requieren para su estudio.

UNIDADES DIDÁCTICAS	UNIDAD DE TIEMPO	HORAS DEDICACIÓN
Unidad 1. Técnicas de Orientación a Objetos	10	15 HORAS
Unidad 2. Lenguaje Unificado de Modelado I	13,3	20 HORAS
Unidad 3. Lenguaje Unificado de Modelado II	13,3	20 HORAS
Unidad 4. Introducción a la Ingeniería de Requisitos	16,6	25 HORAS
Unidad 5. Análisis Orientado a Objetos	16,6	25 HORAS
Unidad 6. Diseño Orientado a Objetos	13,3	20 HORAS
Trabajo Obligatorio	16,6	25 HORAS
TOTAL	100	150