

Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Ingeniería Informática		
Rama de Conocimiento:	Ingeniería y Arquitectura		
Facultad/Escuela:	Escuela Politécnica Superior		
Asignatura:	Proyectos I		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	3
Curso:	2	Código:	5627
Periodo docente:	Cuarto semestre		
Materia:	Diseño y Desarrollo de Software		
Módulo:	Común a la Rama de Informática		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	75		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Roberto Rodríguez Galán	roberto.rodriguez@ufv.es
Olga Peñalba Rodríguez	o.penalba@ufv.es
Juan José Escribano Otero	

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura está orientada al desarrollo de dos competencias fundamentales para el ingeniero informático: la capacidad de trabajo y aprendizaje autónomo y la capacidad de síntesis e integración de los conocimientos y habilidades que va adquiriendo en otras asignaturas. Se centrará en la realización de proyectos del ámbito de la programación y el desarrollo de software, llevados a cabo en equipo, por lo que también se contribuye al desarrollo de esa importante competencia. Esta asignatura tiene por finalidad ofrecer al estudiante un espacio

para realizar proyectos que integren conocimientos y competencias adquiridas en las asignaturas previamente cursadas, de forma que el saber no esté fragmentado.

OBJETIVO

Con esta asignatura el alumno adquirirá las competencias necesarias para resolver en equipo problemas complejos que impliquen una investigación previa para buscar la solución más idónea, una resolución del mismo y una presentación profesional de los resultados. Por tanto, no se trata sólo de resolver un problema, sino también de hacer visible la solución a un auditorio crítico y con conocimientos en la materia que se está defendiendo.

Los fines específicos de la asignatura son:

Identificar problemas y contextos donde se puede aportar valor con una solución informática e investigar y profundizar en dichos problemas y contextos

Definir proyectos que permitan abordar la solución al problema identificado

Diseñar y construir soluciones software que respondan a lo requerido

Documentar y presentar los resultados del proyecto

Hacer experiencia de trabajo en equipo en proyectos de ingeniería

Reflexionar acerca de las implicaciones y el impacto en la sociedad de nuestros proyectos

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Para poder cursar esta asignatura con aprovechamiento se requiere ser competente en programación básica y programación orientada a objetos (habilidades trabajadas en asignaturas de un curso anterior, Introducción a la Programación y Programación Orientada a Objetos, que el alumno debe haber cursado previamente).

Además, se aplicarán conocimientos de los siguientes temas:

- Manejo de estructuras de datos complejas
- Técnicas de análisis y diseño de sistemas de información
- Modelado de datos y acceso a bases de datos
- Metodologías de desarrollo de software

Estos temas se trabajan en las asignaturas de "Estructuras de Datos y Algoritmos", "Análisis y Diseño de Sistemas de Información", "Bases de Datos" e "Ingeniería del Software I", que se encuentran ubicadas en segundo curso. Es muy importante que el alumno esté matriculado en dichas asignaturas o bien que las haya cursado previamente.

CONTENIDOS

Esta asignatura no tiene contenidos propios. Se realizará un proyecto relacionado con los contenidos abordados en las asignaturas previas o simultáneas del Plan de Estudios del Grado, relacionadas con el área de Ingeniería y Desarrollo de Software.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La metodología básica de trabajo en esta asignatura es la de aprendizaje por proyectos.

Las sesiones presenciales se destinarán fundamentalmente a la supervisión del trabajo que van realizando los alumnos, así como la presentación y defensa parcial y final de los resultados. La presentación final se hará ante un tribunal.

El trabajo autónomo estará dedicado a la investigación y desarrollo del proyecto, lo que requerirá una parte de trabajo individual y un parte grupal, para dar respuesta como equipo al reto planteado.

También se contemplan tutorías individuales con el profesor, para un seguimiento más personalizado del trabajo y del aprendizaje.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
30 horas	45 horas
Lección expositiva. 4h Presentación y defensa de trabajos. 10h Tutorías 12h Taller 4h	Trabajo en grupo autónomo. 22,50h Estudio y trabajo individual autónomo 22,50h

COMPETENCIAS

Competencias básicas

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

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, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta memoria.

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.

Competencias específicas

Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente de los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.

Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.

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.

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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Identificar y analizar problemas susceptibles de ser resueltos mediante el diseño y desarrollo de un adecuado Sistema de Información, generando soluciones aceptables en coste y tiempo.

Definir un plan de trabajo que permita abordar el desarrollo de un proyecto de software.

Aplicar la sistemática de resolución de problemas o casos en contextos previsibles, utilizando herramientas de análisis.

Diseñar y construir una solución informática que cumpla con los requerimientos y con la normativa vigente, utilizando el paradigma de programación orientada a objetos.

Utilizar las principales estructuras de datos para modelar los datos de una aplicación

Utilizar herramientas de desarrollo y depuración que permitan al alumno avanzar en su aprendizaje mediante la identificación y corrección de errores.

Saber lo que es y significa trabajar en equipo, habiendo hecho experiencia real de ello

Documentar y presentar oralmente los resultados de un proyecto informático.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación de los resultados de aprendizaje se realizará a través de:

- la calidad del proyecto realizado en equipo (70%), que se irá desarrollando y entregando de forma continua a lo largo del curso,
- la implicación en el equipo y calidad del trabajo individual de cada alumno (20%) y
- la participación en los talleres y tutorías de seguimiento (10%), siempre que el alumno haya asistido al 100% de talleres y tutorías (salvo causa justificada).

En concreto, del proyecto realizado (70%) en equipo se valorarán los siguientes aspectos:

- Calidad de la investigación previa, la identificación del problema a resolver y el valor añadido a aportar con la solución propuesta (10%)
- Calidad del plan de trabajo definido y su seguimiento por parte del equipo (10%): plan de trabajo y actas de reuniones

- Calidad de la documentación entrega en las distintas fases del proyecto (10%): documentos de requisitos y de diseño de la solución
- Calidad de la solución informática desarrollada (25%): software funcionando
- Calidad de la presentación oral (10%)
- Mejora continua del trabajo (5%)

Las rúbricas y herramientas de evaluación utilizadas con cada uno de estos aspectos estarán disponibles para los alumnos en el Aula Virtual.

Para aprobar la asignatura es necesario obtener un 5 sobre 10 como mínimo en la calificación del trabajo en equipo y un 5 sobre 10 como mínimo en la implicación individual en el trabajo. Si una de estas partes queda calificada por debajo de 5, tendrá que recuperarse en convocatoria extraordinaria.

RECUPERACIÓN EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

IMPORTANTE: Solo es posible la recuperación de aquellas partes que no hayan alcanzado la nota mínima requerida. No es posible para un alumno que no haya realizado el trabajo durante el curso, realizar un trabajo desde cero de cara a esta convocatoria. Un alumno que deje el proyecto durante el curso (por abandono del equipo o por otra causa similar) no podrá presentarse a la convocatoria extraordinaria apareciendo en la actas como NO PRESENTADO. Esta asignatura evalúa el trabajo de un alumno durante el curso, en especial, su participación en el equipo asignado para la realización del proyecto definido.

La participación en los talleres y tutorías no será objeto de recuperación en convocatoria extraordinaria.

NOTAS SOBRE EL FRAUDE

Cualquier tipo de fraude o plagio por parte del alumno en una actividad evaluable, será sancionado según se recoge en la Normativa de Convivencia de la UFV. A estos efectos, se considerará "plagio" cualquier intento de defraudar el sistema de evaluación, como copia en ejercicios, exámenes, prácticas, trabajos o cualquier otro tipo de entrega, bien de otro compañero, bien de materiales o dispositivos no autorizados, con el fin de hacer creer al profesor que son propios.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Varios autores Textos y material docente de todas las asignaturas previas del ámbito del Desarrollo de Software.

MANTEL, Samuel J. Jr., MEREDITH, Jack R., SHAFER, Scott M., SUTTON Margaret M. Project Management in Practice. 4th Edition. Ed: John Wiley & Sons, Inc. 2011.

Complementaria

Boeglin, Martha. Leer y Redactar en la Universidad (Del Caos de Ideas Al Texto Estructurado). 2007 Eduforma