

Ingeniería del software avanzada

FICHA DE MATERIA				
Denominación	Ingeniería del software I			
Asignaturas				
Nombre	Tipo	Curso	Cuatrimestre	Nº Créditos
Ingeniería del software	OB	2º	1º	6
Ingeniería del software avanzada	OB	3º	2º	6
Gestión de proyectos	OB	3º	1º	6
Interacción persona-ordenador	OB	2º	2º	6
Competencias que se adquirirán	CR-01, CR-02, CR-04, CR-05, CR-08, CR-13, CR-17, CR-16			
Descripción de los contenidos	<p>Los contenidos de este módulo cubren las recomendaciones realizadas por la ACM Ingeniería del Software (<i>SE: Software Engineering</i>) e Interacción Persona-Computador (<i>HC: Computer-Human Interaction</i>).</p> <p>En la asignatura de Ingeniería del Software Avanzada se tratarán los siguientes contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnicas avanzadas de Ingeniería del Software. - Patrones de diseño y de arquitectura. - Desarrollo del proyecto integrado. 			

Resultados de aprendizaje

- Integrar las habilidades necesarias para realizar el análisis, modelado, definición y resolución de problemas.
- Aplicar conocimientos y destrezas en el manejo de productos y herramientas comerciales para el desarrollo de aplicaciones.
- Saber recoger y estructurar información para la confección de requisitos y especificaciones.
- Conocer como analizar los sistemas organizativos, realizar un diseño lógico para mejorarlos y desarrollar y analizar alternativas que impliquen la implementación de paquetes, su personalización, la construcción de software o el uso de herramientas CASE.
- Identificar y saber aplicar mecanismos para el desarrollo rápido de sistemas de información, tales como prototipos.
- Desarrollar habilidades de comunicación personal efectiva, trabajo en grupo y relación con usuarios utilizando tanto técnicas clásicas como herramientas informáticas
- Presentar y usar métricas de complejidad y calidad para estimar y valorar el software a desarrollar y mantener.
- Saber realizar y evaluar un plan de proyecto y ser capaz de diseñar tanto su desarrollo como su plan de implementación.
- Adquirir y practicar habilidades esenciales de gestión de proyectos, como la gestión de los datos y la información y la identificación de elementos críticos, entre otros.
- Saber elegir y utilizar herramientas y métodos de gestión de proyectos software.
- Iniciar, diseñar, implementar y discutir la terminación de un proyecto.
- Saber identificar los requerimientos de los proyectos, así como de analizar y acotar un problema de cierta envergadura.
- Saber identificar y elaborar políticas, procedimientos y estándares de desarrollo de aplicaciones.
- Saber en qué consiste el “outsourcing” y ser capaz de contemplarlo como una opción de desarrollo más.
- Saber gestionar el tiempo y las relaciones interpersonales en el desarrollo de aplicaciones.
- Conocer los factores que intervienen la interacción persona-ordenador.
- Saber realizar diseños centrados en el usuario.
- Saber evaluar la usabilidad de las aplicaciones.
- Saber diseñar y evaluar la accesibilidad de las aplicaciones.
- Ser capaz de aplicar patrones técnicas de testing avanzadas.

El desarrollo del módulo se realizará de manera no presencial, utilizando el entorno virtual y la acción tutorial síncrona y asíncrona necesaria.

Como metodología general a aplicar para la adquisición de cada competencia, el estudiante deberá estudiar los materiales de cada tema apoyado por las tutorías necesarias, realizando las consultas bibliográficas que necesite. Una vez adquiridos los conceptos teóricos, el estudiante deberá realizar y comentar los ejercicios propuestos, para pasar a realizar prácticas individuales o grupales de mayor envergadura debidamente documentadas. La evaluación de cada competencia tendrá carácter formativo, pudiéndose evaluar más de una competencia a la vez.

Estudio personal	216
Lecturas complementarias dirigidas	36
Clases, conferencias o técnicas expositivas	36
Elaboración de trabajos individuales	72
Elaboración de trabajos en grupo	72
Tutoría individual	36
Participación en foros/medios colaborativos	36
Test de autoevaluación	36
Prácticas de laboratorio	180

Se pondrá a disposición del estudiante un laboratorio virtual donde este pueda trabajar en el diseño de interfaces utilizando herramientas gratuitas de prototipado como Glify o similares y en la evaluación de usabilidad y accesibilidad de interfaces utilizando principios de diseño como los proporcionados por el W3C o estándares de ISO.

Se utilizarán herramientas para la gestión de configuración y planificación de proyectos software, así como la medición del esfuerzo y coste en el desarrollo de aplicaciones. También se utilizarán productos para la obtención de métricas relacionadas el esfuerzo y tiempo de desarrollo. Con todo ello se pretende que el estudiante desarrolle la parte práctica de competencias como: presentar y usar métricas de complejidad y calidad para estimar y valorar el software a desarrollar y mantener, saber realizar y evaluar un plan de proyecto y ser capaz de diseñar tanto su desarrollo como su plan de implementación, adquirir y practicar habilidades esenciales de gestión de proyectos, como la gestión de los datos y la información y la identificación de elementos críticos, entre otros, saber elegir y utilizar herramientas y métodos de gestión de proyectos software, iniciar, diseñar, implementar y discutir la terminación de un proyecto, saber identificar los requerimientos de los proyectos, así como de analizar y acotar un problema de cierta envergadura Se propondrá el uso de herramientas CASE (como cualquiera de las basadas en UML: Argo UML, Poseidon, etc) y prueba (como la suite de JUnit) para el análisis, modelado y resolución de problemas, la captura de requisitos, definición de casos de prueba, etc. que complementen los aspectos prácticos de una metodología de

Actividades formativas

<p>Sistema de evaluación de la adquisición de competencias</p>	<p><u>Evaluación continua (progresiva):</u> 10%: Resolución de trabajos, proyectos y casos. 20%: Prácticas de laboratorio 5%: Participación en foros y otros medios colaborativos 5%: Lecturas complementarias Total de evaluación continua: 40 %</p> <p><u>Evaluación final (presencial):</u> Prueba de evaluación final. Hay que aprobar el examen final, que será físicamente presencial para asegurar la identificación del estudiante, para que se tome en consideración la calificación de la evaluación continua. Total de evaluación final: 60%</p>
---	---