

Titulación	Tipo	Curso
Ingeniería Informática	OB	3
Ingeniería Informática	OP	4

Profesor/a de contacto

Nombre : Marc Tallò Sendra

Correo electrónico : marc.tallo@uab.cat

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

No hay ningún prerrequisito previo para cursar esta asignatura, pero se aconseja cursar también las asignaturas:

- Arquitectura y tecnología del software
- Laboratorio integrado del software

Objetivos

En la asignatura de ingeniería del software de segundo se ha mostrado una visión global del proceso de ingeniería del software. Se han aprendido los conceptos básicos, y quien haya cursado las asignaturas del primer semestre de la mención de ingeniería del software ha profundizado en algunos de estos conceptos como el análisis de requisitos, el diseño y las técnicas de test y control de calidad.

En esta asignatura aprenderás a gestionar el cambio. Todo proceso de desarrollo de software está sometido a cambios de todo tipo. Cambios provocados por la necesidad de mejora del producto desarrollado. Cambios en los requerimientos iniciales. Cambios en los plazos o el equipo de trabajo, presupuesto, etc... En definitiva, al final de este curso deberás ser capaz de gestionar cualquier cambio que suponga una desviación de la planificación inicial.

Más concretamente, los objetivos de este curso son:

- Profundizar en las técnicas de control y desarrollo del software.
- Profundizar en el conocimiento de las técnicas de administración necesarias para planificar, monitorizar y controlar los proyectos de software.
- Aprender a utilizar algunas de las herramientas existentes para llevar a cabo el control necesario del desarrollo de software.

Finalmente, para el correcto seguimiento de este curso, el equipo docente asume que todos los estudiantes han alcanzado las competencias trabajadas en ingeniería del software.

Resultados de aprendizaje

1. Desarrollar la capacidad de análisis, síntesis y prospectiva.
2. Trabajar de forma autónoma.

3. Definir y gestionar la documentación que se genera durante el desarrollo de una aplicación software.
4. Resolver problemas de integración del software con iniciativa y autonomía.
5. Planificar la integración de las diferentes componentes desarrolladas en el proceso de codificación.
6. Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico.

Contenidos

BLOQUE 1: Gestión de Proyectos (GP)

1. Introducción. Conceptos de la GP

Tareas y actividades. Productos, paquetes y roles. Modelo de tareas. Matriz de perfiles. Estructuras de organizaciones: Tipos y visualización.

2. Actividades de la GP

Planificación, organización, control y finalización.

3. Metodologías de la GP

Metodología de Royce. Desarrollo iterativo e incremental. Desarrollo ágil.

BLOQUE 2: Gestión de la Configuración (GC)

1. Introducción. Conceptos de la GC

Ítems de configuración y agregados de la GC. Versiones y configuraciones. Peticiones de cambios. Promociones y releases. Repositorios y espacios de trabajo. Esquemas de identificación de versiones. Herramientas de la GC.

2. Actividades de la GC

Ítems de configuración e identificación de los agregados de la GC. Gestión de la promoción. Gestión de los releases. Gestión de las ramas. Gestión de las variantes. Gestión del cambio.

3. Gestionando la GC

Documentar la GC. Asignación de responsabilidades en la GC. Organizar las actividades de la GC.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Clase de Teoría	13	0,52	1, 3, 4, 5, 6
Preparación de ejercicios y resolución de supuestos teóricos	15	0,6	2, 4, 6
Tutorías	9	0,36	3, 4, 5
Preparación y realización de los ejercicios prácticos	15	0,6	2, 3, 4, 5
Sesiones de Prácticas	6	0,24	1, 3, 5, 6
Clase de Problemas	13	0,52	4

El proceso de aprendizaje del alumnado se basará en estos dos tipos de actividades:

- Teoría y Problemas. Con el planteamiento de casos de estudio, el alumnado practicará en clase los conceptos teóricos que se habrán introducido al inicio de la sesión mediante soporte documental y

pizarra. A continuación, el alumnado trabajará en pequeños grupos y discutirá las posibles soluciones hasta concluir y elegir una de ellas. En el tramo final de la sesión, se pondrán en común todas las soluciones planteadas.

- Prácticas. En las sesiones de prácticas se trabajará en grupos de dos personas y se realizará la propuesta de un plan de proyecto y se practicará el uso de las herramientas de gestión de la configuración necesarias en todo proyecto de desarrollo de software. La asistencia a las sesiones de prácticas es obligatoria.

Toda la documentación y material necesario para el seguimiento del curso se encontrará disponible en el Campus Virtual.

Uso de la IA para la generación y gestión documental, análisis, implementación, integración y testing:

En esta asignatura, se permite el uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA) como parte integrante del desarrollo del trabajo, siempre que el resultado final refleje una contribución significativa del estudiante en el análisis y la reflexión personal. El estudiante tendrá que identificar claramente qué partes han sido generadas con esta tecnología, especificar las herramientas utilizadas e incluir una reflexión crítica sobre cómo éstas han influido en el proceso y el resultado final de la actividad. La no transparencia del uso de la IA se considerará falta de honestidad académica y puede acarrear una penalización en la nota de la actividad, o sanciones mayores en casos de gravedad.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Informes / trabajos de prácticas	50%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6
Examen de Teoría	50%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6

La evaluación de la asignatura consta de dos partes: teoría (N_{Teo}) y prácticas (N_{Lab}).

El peso de cada una de estas evaluaciones es el siguiente:

$$N_{\text{Final}} = 0.5 * N_{\text{Teo}} (\text{Individual}) + 0.5 * N_{\text{Lab}} (\text{En grupo})$$

$$N_{\text{Lab}} = 0.5 * N_{\text{Lab1}} (\text{SPMP}) (\text{En grupo}) + 0.5 * N_{\text{Lab2}} (\text{GC}) (\text{En grupo})$$

Para calcular la nota N_{Final} es necesario que la nota de cada una de las diferentes evaluaciones (N_{Teo} y N_{Lab}) sean todas y cada una de ellas igual o superior a 5. En caso contrario, la asignatura estará suspendida y la calificación final de la asignatura será la nota mínima de N_{Teo} y N_{Lab}.

Si N_{Teo} no es superior a 5, el/la alumno/a se podrá volver a evaluar de N_{Teo} durante la prueba de recuperación.

Para calcular la nota N_{Lab}, todas y cada una de las notas N_{Lab} (i), es decir, todas y cada una de las entregas de prácticas, deberán ser superiores a 4. En caso contrario, N_{Lab} es la nota mínima de las notas N_{Lab} (i). Las evaluaciones mediante casos prácticos y la redacción de informes de prácticas forman parte del bloque de evaluación de prácticas (N_{Lab}). Las fechas de entrega y la forma de entrega de los diferentes casos prácticos estarán consignados en los mismos enunciados. No hay segunda convocatoria para la nota N_{Lab} ni por ninguna de las notas N_{Lab} (i), es decir, no hay segunda convocatoria para las sesiones de laboratorio.

Para cada actividad de evaluación, se indicará un lugar, fecha y hora de revisión en la que el/la estudiante

podrá revisar la actividad con el profesor. En este contexto, se podrán hacer reclamaciones sobre la nota de la actividad, que serán evaluadas por el profesorado responsable de la asignatura. Si el /la estudiante no se presenta en esta revisión, no se revisará posteriormente esta actividad.

Evaluación única: El/la estudiante que se acoja a la evaluación única deberá realizar las mismas actividades prácticas que en el caso de la evaluación continua, haciendo la entrega de éstas el día del examen de teoría. Para la nota de prácticas, el/la estudiante deberá realizar una defensa oral del trabajo llevado a cabo ante el responsable de la asignatura. La valoración de esta defensa se tendrá en cuenta para la evaluación de las prácticas entregadas. El examen de teoría será el mismo que para la evaluación continua. Se aplicará el mismo sistema de recuperación que para la evaluación continua.

Un/a estudiante se considera No Evaluable únicamente si las actividades de evaluación que ha realizado están aprobadas (pero no ha hecho todas las actividades de evaluación del curso). Si una actividad de evaluación está suspendida, la asignatura está suspendida (independientemente del número de actividades a las que se haya presentado).

La matrícula de honor se puede conseguir con una nota media superior o igual a 9,0. Debido a que hay un número limitado de matrículas de honor que se pueden dar por grupo, se otorgarán por orden de nota de mayor a menor. No optan a matrícula de honor los/las estudiantes que no hayan asistido a todas las prácticas o deban realizar recuperación.

Sólo se convalidará la nota de prácticas (NLAB) de años anteriores.

Siempre se informará en el Campus Virtual sobre posibles cambios en el desarrollo de la asignatura ya que se entiende que es el mecanismo habitual de intercambio de información entre profesor y estudiantes.

Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, y de acuerdo con la normativa académica vigente, las irregularidades cometidas por un/a estudiante que puedan conducir a una variación de la calificación se calificarán con un cero (0). Por ejemplo, plagiar, copiar, dejar copiar, ..., implicará suspender esta actividad de evaluación con un cero (0). Las actividades de evaluación calificadas de esta forma y por este procedimiento no serán recuperables. Si es necesario superar cualquiera de estas actividades de evaluación para aprobar la asignatura, esta asignatura quedará suspendida directamente, sin oportunidad de recuperarla en el mismo curso.

Bibliografía

- Anderson, David J. (2004). Agile management for software engineering : applying the theory of constraints for business results. Prentice Hall PTR - [Disponible](#) en papel en la biblioteca
- Berczuk, Stephen P. & Appleton, Brad. (2003). Software configuration management patterns : effective teamwork, practical integration. Addison-Wesley - [Disponible](#) en papel en la biblioteca
- Bruegge, Bernd & Dutoit, Allen H. (2010). Object-oriented software engineering : using UML, Patterns, and Java. (3rd ed.) Pearson - [Disponible](#) en papel en la biblioteca
- McConnell, Steve. (1996). Rapid development : taming wild software schedules. Microsoft Press - [Disponible](#) en papel en la biblioteca
- Reifer, Donald J. & Rutkowski, Michael. (2013). Software war stories : case studies in software management . IEEE Xplore; Wiley - [Disponible](#) en línea
- Stephens, Rod. (2023). Beginning software engineering. (2nd ed.) John Wiley & Sons - [Disponible](#) en papel en la biblioteca
- Stephens, Rod. (2015). Beginning software engineering. (1st ed.) Wrox - [Disponible](#) en línea

Software

GIT:

- Git es un sistema de control de versiones distribuido de código abierto y gratuito diseñado para manejar todo, desde proyectos pequeños a muy grandes, con velocidad y eficiencia.
- <https://git-scm.com>

BITBUCKET:

- Bitbucket es más que solo administración de código Git. Bitbucket ofrece a los equipos un lugar para planificar proyectos, colaborar en el código, probar e implementar.
- <https://bitbucket.org/product>

SUITE MICROSOFT OFFICE:

- Word, Excel, PowerPoint y Project.
- <https://www.microsoft.com/es-gq/store/collections/officesuites>

CANVAN:

- Planning de proyectos.
- https://www.canva.com/es_es/educacion/estudiantes

TRELLO:

- Trello es un software de administración de proyectos con interfaz web y con cliente para iOS y android para organizar proyectos.
- <https://trello.com>

MONDAY PROJECT MANAGEMENT:

- Software de gestión de proyectos, desde proyectos simples hasta complejos, con monday.com.
- <https://monday.com>

HERRAMIENTAS DE IA:

- ChatGPT / Claude / Gemini (Asistencia General y Razonamiento)
- Microsoft Copilote / Google Workspace (Productividad Corporativa)
- Cursor / Claude Code / Lovable (Desarrollo de Software)
- Make / n8n / Power Automate y Dynamics 365 - Microsoft (Automatización de Procesos)
- NotebookLM / Notebook - Microsoft (Gestión del Conocimiento y Estudio)

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Tipo de docencia	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(TE) Teoría	420	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PAUL) Prácticas de aula	421	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	421	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(PAUL) Prácticas de aula	422	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	422	Catalán	segundo cuatrimestre	tarde
(PLAB) Prácticas de laboratorio	423	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto
(PLAB) Prácticas de laboratorio	424	Catalán	segundo cuatrimestre	mañana-mixto