



GUÍA DOCENTE 2026-2027
Ingeniería y gestión de proyectos software clínico

1. Denominación de la asignatura:

INGENIERÍA Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE CLÍNICO

Titulación

Ingeniería de la Salud

Código

8232

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Ingeniería del software

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Departamento de Ingeniería Informática

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Pedro Burgos Lázaro

4.b Coordinador/a de la asignatura

Carlos López Nozal

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

2º Curso, 4º Semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:

Haber cursado:
Fundamentos de programación
Metodología de la programación

8. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

9. Competencias // Resultados de aprendizaje

COMPETENCIAS GENERALES

CG1 - Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería de la salud que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas e instalaciones en el ámbito de la ingeniería de la salud.

CG3 - Capacidad para diseñar sistemas, dispositivos y procesos para su uso en aplicaciones médicas, de atención sanitaria o biológicas.

CG6 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad, así como de aprendizaje y auto-formación.

COMPETENCIAS BÁSICAS

CB1 - Que el estudiantado haya 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

CB2 - Que el estudiantado sepa 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

CB4 - Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT2 - Capacidad de organización y planificación.

CT6 - Capacidad de gestión de la información.

CT7 - Resolución de problemas, aplicando conocimientos a la práctica, de manera razonada.



CT8 - Trabajo en un equipo de carácter multidisciplinar.
CT9 - Aprendizaje y trabajo autónomo. Formación continua y permanente.
CT11 - Motivación por la calidad.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

* CEC-INF1 - Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas de información clínicos, equipos biomédicos y aplicaciones bioinformáticas, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios Éticos y a la legislación y normativa vigente.

* CEC-INF2 - Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas en el ámbito de la informática clínica, la bioinformática y la ingeniería biomédica, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.

CEC-INF3 - Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de sistemas de información clínica, equipos biomédicos o proyectos bioinformáticos, que cumpla los estándares y normativas vigentes.

CEC-INF7 - Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

CEC-INF13 - Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de Software.

* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular

10. Programa de la asignatura

10.1- Objetivos docentes

Conocer las actividades, roles y participantes de un proceso de desarrollo del software.
Saber modelar un sistema software, desde los requisitos hasta su implantación.
Conocer cómo gestionar proyectos de desarrollo software tanto con metodologías clásicas como ágiles.

«To learn the activities, roles and participants of a software development process.»

«To learn how to model a software system, all the aspects from the requirements definition to its implementation.»

«To learn how to manage software development projects with both classical and agile methodologies.»



10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Unidad 1 Introducción a la ingeniería del software. Práctica con GitHub: plataforma en la nube que permite alojar, gestionar y colaborar en proyectos de software
Unidad 2 Metodologías ágiles en gestión de proyectos. Extreme programming. Scrum Introducción a Jira: herramienta de gestión de proyectos y seguimiento de incidencias.
Unidad 3 UML como lenguaje de modelado. Diagramas UML. Modelado gráfico utilizando Plantuml
Unidad 4 Desarrollo iterativo y proceso unificado (RUP). Práctica de conexión entre GitHub y Git: sistema de control de versiones distribuido, rápido y confiable, utilizado para gestionar cambios en proyectos de software de cualquier tamaño.
10.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto
https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8232&auth=SAML

11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Trabajo autónomo del alumno: Lecturas y recensiones. Resolución de problemas. Realización de trabajos, informes y	CG1,CG3,CG6,CB1, CB2,CB4, CEC- INF1, CEC-INF2,CE C-INF3,CEC- INF7,CEC-INF13	0	90	90



memorias				
Actividades de evaluación: Pruebas de evaluación. Exposiciones públicas, seminarios, debates.	CEC-INF1, CEC-INF2,CEC-INF3,CEC-INF7,CEC-INF13	2	6	8
Clases teóricas.	CEC-INF1, CEC-INF2,CEC-INF3,CEC-INF7,CEC-INF13	25	0	25
Clases prácticas. Prácticas de laboratorio.	CG1,CG3,CG6,CB1, CB2,CB4, CEC-INF1, CEC-INF2,CEC-INF3,CEC-INF7,CEC-INF13, CT1,CT2,CT6,CT7, CT8,CT9,CT11	27	0	27
Total		54	96	150

12. Sistemas de evaluación:

La evaluación será continua atendiendo al Reglamento de evaluación de la Universidad de Burgos. A tal efecto se presentan dos opciones de evaluación: Modelo normal y Modelo excepcional.

Modelo normal. El artículo 10 del Reglamento de evaluación en su punto 10.2 establece que en la primera convocatoria se calificará al estudiante de acuerdo a los resultados de la evaluación continua.

Para superar la asignatura es requisito haber superado los siguientes procedimientos de evaluación con calificación igual o superior a 5 sobre 10.

Respecto de la segunda convocatoria, el artículo 10 del Reglamento de evaluación en su punto 10.2 , indica que todas las pruebas podrán recuperarse en la segunda convocatoria y en esta convocatoria no podrán exigirse aquellas pruebas superadas ya en la primera.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua. Planificación y seguimiento del trabajo.	30 %	30 %
Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia.	40 %	40 %
Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico	30 %	30 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Modelo excepcional. Atendiendo a lo expuesto en el artículo 9 del Reglamento de Evaluación en su punto 9.1, los estudiantes que, por razones excepcionales, no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua deberán solicitar por escrito al Decano o Director de Centro acogerse a una «evaluación excepcional». Dicho escrito con las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la evaluación continua deberá presentarse antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura.

Esta forma de evaluación implica los mismos requisitos que el modelo normal con la salvedad de la presencialidad, que deberá sustituirse con la asistencia a tutorías programadas con el profesor.

13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Foros de dudas de la asignatura en la plataforma UBUVirtual
«Subject forum in platform UBUVirtual».
Diapositivas de teoría, guiones de prácticas y libros
«Theory slides, practices and books»

14. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tablones oficiales de la E.P.S.

15. Idioma en que se imparte:

Castellano