



GUÍA DOCENTE 2021-2022
Ingeniería y gestión de proyectos software clínico

1. Denominación de la asignatura:

Ingeniería y gestión de proyectos 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 que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Por determinar

4.b Coordinador 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 que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

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 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

CB2 - 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

CB4 - Que los estudiantes puedan 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.

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. Unidad 4 Metodologías ágiles en gestión de proyectos. Unidad 2 UML como lenguaje de modelado. Unidad 3 Desarrollo iterativo y proceso unificado.

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

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Trabajo autónomo del alumno: Lecturas y recensiones. Resolución de problemas. Realización de trabajos, informes y memorias	CG1,CG3,CG6,CB1, CB2,CB4, CEC-INF1, CEC-INF2,CE C-INF3,CEC-INF7,CEC-INF13	0	90	90
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,CE	27	0	27



	C-INF3,CEC-INF7,CEC-INF13,CT1,CT2,CT6,CT7,CT8,CT9,CT11			
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:

<https://www.ubu.es/grado-en-ingenieria-de-la-salud>
El calendario académico, aprobado por Junta de la Escuela Politécnica Superior, los horarios y el calendario de exámenes se puede consultar en la página de la titulación
«The academic calendar approved by the Council of Polytechnic School, timetables and exam schedule can be found on the degree page»

15. Idioma en que se imparte:

Castellano



MODELO PARA RECOGER LAS ADAPTACIONES/ADENDAS DE LAS GUÍAS DOCENTES 2021-2020		
TITULACIÓN	Grado en Ingeniería de la Salud	
CURSO	2º	
ASIGNATURA / CÓDIGO	8232 Ingeniería y gestión de proyectos de software clínico	
SEMESTRE (1.º/2.º)	2º	
TIPO DE ASIGNATURA Y CRÉDITOS	Obligatoria	6
COORDINADOR/A	Carlos López Nozal	
PROFESORADO	Estrella Morales Martín	
CAMBIOS EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE RESPECTO A LA GUÍA INICIALMENTE APROBADA PARA UN CONTEXTO DE PRESENCIALIDAD		
1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) <u>para aquellas materias que proceda</u> El profesor planificará recursos y actividades de aprendizaje semanalmente y lo publicará en el foro de noticias de la asignatura en UBUVirtual. El estudiante trabajará los recursos y actividades y expondrá sus dudas. Resolución de dudas presencialmente en grupos reducidos y con registro previo en UBUVirtual en los horarios de clase establecidos por EPS.		
2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, <u>para todas las materias</u> El profesor planificará recursos y actividades de aprendizaje semanalmente y lo publicará en el foro de noticias de la asignatura en UBUVirtual. El alumno trabajará los recursos y actividades y expondrá sus dudas. Resolución de dudas telemáticamente, bien asincrónicamente en el foro de la asignatura, o síncronamente con MS Teams, siempre que exista un registro previo en UBUVirtual y en los horarios de clase establecidos por EPS.		
CAMBIOS EN LA ATENCIÓN TUTORIAL DE LOS ESTUDIANTES:		



1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda

Resolución de dudas en grupos reducidos que garanticen la seguridad y mediante consultas en los foros de la asignatura de UBUVirtual.

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

Resolución de dudas en mediante consultas en los foros de la asignatura de UBUVirtual o en con MS Teams en horarios de clase.

CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN (especifique los nuevos procedimientos y el peso relativo asignado a la calificación)

1. Por razones de reorganización de espacios y tiempos (paso del escenario A al B) para aquellas materias que proceda

No procede

2. Ante un eventual rebrote de la enfermedad con paso al escenario C, para todas las materias

No procede

CALENDARIO DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN NO PRESENCIAL (las pruebas presenciales se ajustarán al calendario establecido por los centros, pudiendo modificar el mismo si la evaluación no presencial utilizase otros procedimientos)

En cualquiera de los tres escenarios el calendario será el mismo.

COMENTARIOS