



Guía Didáctica - GRADO

ASIGNATURA: **Ingeniería de Requisitos**

Título: **Grado en Ingeniería Informática**

Módulo: **Menciones**

Créditos: **6 ECTS**

Código: **44GIIN**

Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. Organización general | 3 |
| 1.1. Datos de la asignatura..... | 3 |
| 1.2. Introducción a la asignatura..... | 3 |
| 1.3. Competencias y resultados de aprendizaje | 4 |
| 2. Contenidos/temario..... | 6 |
| 3. Actividades formativas | 7 |
| 4. Metodologías Docentes | 8 |
| 5. Evaluación..... | 9 |
| 5.1. Sistema de evaluación..... | 9 |
| 5.2. Sistema de calificación | 10 |
| 6. Bibliografía | 11 |

1. Organización general

1.1. Datos de la asignatura

| | |
|---|--|
| MÓDULO | Menciones |
| MATERIA | Mención en Ingeniería de Software |
| ASIGNATURA | Ingeniería de Requisitos 6 ECTS |
| Carácter | Obligatorio |
| Curso | Tercero |
| Cuatrimestre | Segundo |
| Idioma en que se imparte | Castellano |
| Requisitos previos | Haber cursado las asignaturas: <ul style="list-style-type: none"> • Organización y gestión de empresas. • Fundamentos de ingeniería del <i>software</i>. |
| Dedicación al estudio recomendada por ECTS | 25 horas |

1.2. Introducción a la asignatura

Uno de los principales problemas a los cuales se enfrentan los creadores de un nuevo producto es conocer plenamente y en forma no ambigua sus objetivos, las funcionalidades y los servicios que éste brindará. Se deben tomar en cuenta también las restricciones y los contratos legales, operativos, corporativos y organizacionales a los cuales estará vinculado, sus propiedades y las características de calidad, que deben cumplir tanto el producto como el proceso llevado a cabo para su desarrollo y despliegue.

Los objetivos, funcionalidades, servicios, restricciones y atributos de calidad del producto, los aspectos asociados al proceso de desarrollo, las consideraciones de estándares, entre otras cosas, son considerados requisitos.

La Ingeniería de requisitos es entendida como el conjunto de métodos y técnicas para la captura, análisis, especificación y validación correcta de requisitos de software, a los fines de cumplir con un desarrollo exitoso de un proyecto, respecto a los tiempos de entrega y la satisfacción del cliente y del usuario final.

“El objetivo final de la ingeniería de requisitos es proporcionar a todas las partes un entendimiento escrito del problema. Esto se logra por medio de varios productos del trabajo: escenarios de uso, listas de funciones y de características, modelos de requerimientos [requisitos] o especificaciones” (Pressman, 2010, p. 101).

Esta asignatura tiene como objetivo dar aquellos conceptos, técnicas y procesos asociados a la Ingeniería de requisitos.

1.3. Competencias y resultados de aprendizaje

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.*
- CB3.** *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.*
- CB4.** *Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.*
- CB5.** *Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía*

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1 -** Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en la resolución, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
- CG2 -** Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en la resolución.
- CG5 -** 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 la resolución.
- CG7 -** Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

- CG9** - 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.
- CG10** - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en la resolución.
- CG11**- Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

- CE1**- Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas *software* que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del *Software*.
- CE2**- Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos *software* para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar esta asignatura se espera que el estudiante sea capaz de:

- RA1.-** Definir los objetivos de un proyecto, un proceso de negocio en un lenguaje determinado y los casos de uso de un sistema.
- RA2. -** Describir los métodos que hay para determinar los requisitos y en qué contextos son útiles.
- RA3. -** Generar una especificación de requisitos.
- RA4. -** Validar una especificación de requisitos mediante la inspección.
- RA5.-** Desarrollar un esquema conceptual partiendo de los requisitos de un proyecto y validarlo.

2. Contenidos/temario

Unidad Competencial 1 /Temas 1, 2 y 3

TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA

TEMA 2. REQUISITOS DE *SOFTWARE*

TEMA 3. LA INGENIERÍA DE REQUISITOS

Unidad Competencial 2 / Tema 4 (Parte I)

TEMA 4. ACTIVIDADES DE LA INGENIERÍA DE REQUISITOS (PARTE I)

- ACTIVIDAD DE CONCEPCIÓN DE REQUISITOS
- ACTIVIDAD DE INDAGACIÓN DE REQUISITOS
- ACTIVIDAD DE ANÁLISIS Y NEGOCIACIÓN DE REQUISITOS

Unidad Competencial 3 / Tema 4 (Parte II)

TEMA 4. ACTIVIDADES DE LA INGENIERÍA DE REQUISITOS (PARTE II)

- ACTIVIDAD DE ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

Unidad Competencial 4 / Temas 4 (Parte III) y 5

TEMA 4. ACTIVIDADES DE LA INGENIERÍA DE REQUISITOS (PARTE III)

- ACTIVIDAD DE VALIDACIÓN DE REQUISITOS
- ACTIVIDAD DE GESTIÓN DE REQUISITOS

TEMA 5. HERRAMIENTAS PARA EL SOPORTE A LAS ACTIVIDADES DE LA INGENIERÍA DE REQUISITOS

3. Actividades Formativas

| ACTIVIDAD FORMATIVA | HORAS | PRESENCIALIDAD |
|-------------------------------------|-------|----------------|
| Clases expositivas | 60 | 60 |
| Resolución de ejercicios prácticos | 80 | 30 |
| Prácticas de laboratorios virtuales | 100 | 20 |
| Tutorías | 60 | 0 |
| Trabajo Autónomo | 300 | 0 |

4. Metodologías Docentes

Clases teóricas impartidas como lecciones magistrales o exposiciones, en las que además de presentar el contenido de la asignatura, se explican los conceptos fundamentales y se desarrolla el contenido teórico.

Colección de tareas que el alumnado llevará a cabo a lo largo de toda la asignatura, entre las que podemos encontrar: análisis de casos, resolución de problemas, prácticas de laboratorios, comentarios críticos de textos, análisis de lecturas, etc.

Sesiones periódicas entre el profesorado y el alumnado para la resolución de dudas, orientación, supervisión, etc.

Trabajo tanto individual como grupal para la lectura crítica de la bibliografía, estudio sistemático de los temas, reflexión sobre problemas planteados, resolución de actividades propuestas, búsqueda, análisis y elaboración de información, investigación e indagación, así como trabajo colaborativo basado en principios constructivistas.

5. Evaluación

5.1. Sistema de evaluación

El Modelo de Evaluación de estudiantes en la Universidad se sustenta en los principios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), y está adaptado a la estructura de formación virtual propia de esta Universidad. De este modo, se dirige a la evaluación de competencias.

Es requisito indispensable aprobar el portafolio y la prueba final con un mínimo de 5 para ponderar las calificaciones.

| Sistema de Evaluación | Ponderación |
|--|-------------|
| Portafolio* | 50 % |
| Realización de 4 actividades teórico – prácticas. Cada una de las actividades están orientadas a trabajar contenidos asociados cada unidad competencial, considerando los respectivos resultados de aprendizaje. | |
| Sistema de Evaluación | Ponderación |
| Prueba final* | 50 % |
| La realización de una prueba online con ejercicios prácticos, revisión de conceptos y otros aspectos. La prueba que cubre toda la asignatura. Las características son definidas en cada caso por el correspondiente profesorado. | |

***Es requisito indispensable para superar la asignatura aprobar cada apartado (portafolio y prueba final).**

Atendiendo a la Normativa de Evaluación de la Universidad, se tendrá en cuenta que la utilización de **contenido de autoría ajena** al propio estudiante debe ser citada adecuadamente en los trabajos entregados. Los casos de plagio serán sancionados con suspenso (0) de la actividad en la que se detecte. Asimismo, el uso de **medios fraudulentos durante las pruebas de evaluación** implicará un suspenso (0) y podrá implicar la apertura de un expediente disciplinario.

5.2. Sistema de Calificación

La calificación de la asignatura se establecerá en los siguientes cálculos y términos:

| Nivel de Competencia | Calificación Oficial | Etiqueta Oficial |
|----------------------|----------------------|------------------|
| Muy competente | 9,0 - 10 | Sobresaliente |
| Competente | 7,0 - 8,9 | Notable |
| Aceptable | 5,0 - 6,9 | Aprobado |
| Aún no competente | 0,0 - 4,9 | Suspense |

El nivel de competencia en cada una de las actividades realizadas se medirá, teniendo en cuenta **criterios generales derivados de la consecución de los resultados de aprendizaje**, que en términos generales y en función de la adecuación en el planteamiento de los contenidos generales y contenidos específicos, valorarán por norma general y en trabajos escritos, la corrección de la estructura formal y organización del discurso (semántica, sintaxis y léxico) valorándose además la originalidad, creatividad y argumentación de las intervenciones utilizando referencias bibliográficas.

Sin detrimento de lo anterior, el alumnado dispondrá de una **rúbrica simplificada (en cada una de las actividades en el CAMPUS)** que mostrará los aspectos que valorará el docente, como así también los **niveles de desempeño que tendrá en cuenta para calificar las actividades vinculadas a cada resultado de aprendizaje**.

6. Bibliografía

- Bianchini, A. (2019). Ingeniería de requisitos. Manual del curso. Universidad Internacional de Valencia. España.
- García, F. J., Conde, M. Á., & Bravo, S. (2008). *Ingeniería del Software, Introducción a la Ingeniería de Requisitos*. Recuperado de <http://ocw.usal.es/enseñanzastecnicas/ingenieria-del-software/contenidos/Tema3-IntroduccionaIR-1pp.pdf>
- Pressman, R. (2010). *Ingeniería de Software. Un enfoque práctico*. 7ma. Edición. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. México.
- Sommerville, I. (2005). *Ingeniería de Software*. Pearson- Addison Wesley – 7ma. Edición.
- Wiegers, K., Beatty, K. (2013). *Software Requirements*, Third Edition. Published by Microsoft Press. A Division of Microsoft Corporation. Redmond, Washington.