Universidad de Navarra

Software Engineering (Ing.Gr.)

Guía docente 2025-26

PRESENTACIÓN

Breve descripción:

In this course the students will follow the process of analysis, design, development, testing, integration and launch of complete web applications using frontend and backend tools, including databases.

IMPORTANT: It is highly recommendable to have taken the courses of Tecnología Digital at second course and Tecnología de la Información at third course in order to be able to follow this subject.

Titulación (Módulo/Materia):

- Ingeniería en Organización Industrial (Tecnologías de la Información y Comunicación / Ingeniería de TICs)

Detalles:

- **ECTS**: 4 ECTS
- **Curso, semestre**: 3.º curso, 2.º semestre
- **Carácter**: Obligatorio
- **Idioma**: English

Profesores de la asignatura:

- Hernantes Apezetxea, Josune / Profesora Catedrática
- Serrano Bárcena, Nicolás / Profesor Titular

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

INGENIERÍA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

CE15 - Conocimientos para diseñar e implementar algoritmos en lenguajes de programación adecuados.

CONTENTS OF THE COURSE

1. Web Applications

Run-through the main concepts of Web applications. Database management in web applications.

2. Specifications and design

Concepts of design of information systems and application to Web applications.

3. Analysis

Concepts of analysis of information systems and application to Web applications. Analysis of database supporting systems.

4. Development and launch

The process is completed with the development, testing, integration and launch of the whole system.

PROGRAMA

1. Aplicaciones web

Repaso de los principales conceptos de las aplicaciones web. Gestión de bases de datos en aplicaciones web.

2. Especificaciones y diseño

Conceptos de diseño de sistemas de información y aplicaciones Web.

3. Análisis

Conceptos de análisis de los sistemas de información y aplicaciones web. Análisis de sistemas de soporte de bases de datos.

4. Desarrollo y puesta en marcha

El proceso se completa con el desarrollo, las pruebas, la integración y el lanzamiento del sistema.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

La dedicación de 100-120 horas (4 ECTS) a la asignatura de Software Engineering se divide en las siguientes actividades formativas:

- Clases presenciales teóricas: 8 horas
- Clases presenciales prácticas, laboratorios o talleres: 32 horas
- Trabajos dirigidos: 45 horas
- Tutorías: 2 horas
- Estudio personal: 22 horas
- Evaluación: 5 horas

METODOLOGÍAS DOCENTES

- Clases expositivas
- Clases en salas de informática
- Trabajo individual o en grupo
- Entrevista personal con el profesor de la asignatura (atención de dudas)
- Estudio del alumno basado en diferentes fuentes de información
    - Realización de pruebas evaluadas

Universidad de Navarra

- Aprendizaje invertido

EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA

- Evaluaciones parciales y finales: 40%
- Trabajos individuales y/o en equipo: 60%

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Evaluaciones parciales y finales: 40%
- Trabajos individuales y/o en equipo: 60%

Respecto a los trabajos, el alumno debe realizar los trabajos no realizados en la convocatoria ordinaria o aquellos en que desee mejorar la calificación (se aplican las mismas normas de definición del trabajo que en la convocatoria ordinaria).

HORARIOS DE ATENCIÓN

Contactar por correo electrónico con las profesoras de la asignatura.

Se informará oportunamente de sesiones de atención de dudas o seminarios que puedan organizarse a lo largo del semestre

- Josune Hernantes (jhernantes@tecnun.es). Despacho O-101. Edificio Urdanteta. Planta 1
- Nicolás Serrano (nserrano@tecnun.es). Despacho O-105. Edificio Urdanteta. Planta 1

BIBLIOGRAFÍA

- Engineering Software as a Service: An Agile Approach Using Cloud Computing. Web. Pdf. Web version
- Computer Science: An Interdisciplinary Approach. Robert Sedgewick, Kevin Wayne. Addison-Wesley Professional. (2016) Localizalo en la biblioteca
- JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development. Jon Duckett. (2014) Localizalo en la biblioteca
- Java Servlet Programming. Jason Hunter with William Crawford. O'Reilly(2001) Localizalo en la biblioteca
- Software Engineering for Internet Applications, by Eve Andersson, Philip Greenspun, and Andrew Grumet. MIT Press 2006 Localizalo en la biblioteca
- Getting Real by 37signals (Web index, pdf)
- Art of Java Web Development. Neal Ford. Manning Publications Co. (2003)
- CSS Specification (Web version)
- The Document Object Model (DOM) (from w3.org)