Universidad Zaragoza

Curso : 2018/19

30256 - Sistemas y tecnologías web

Información del Plan Docente

Año académico:	2018/19
Asignatura:	30256 - Sistemas y tecnologías web
Centro académico:	110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura 326 - Escuela Universitaria Politécnica de Teruel
Titulación:	439 - Graduado en Ingeniería Informática 443 - Graduado en Ingeniería Informática
Créditos:	6.0
Curso:	443 - Graduado en Ingeniería Informática: 4 439 - Graduado en Ingeniería Informática: 4
Periodo de impartición:	Semestral
Clase de asignatura:	Obligatoria
Módulo:	---

Información Básica

Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

1. Dar a conocer la importancia de la Web en las organizaciones, sus ventajas y riesgos, así como la tecnología asociada.
2. Capacitar al alumno para diseñar, implementar y desplegar un sistema Web de tamaño mediano-grande.
3. Dar a conocer al alumno los detalles internos de los sistemas distribuidos, sistemas basados en Web, y arquitecturas orientadas a servicios.
4. Lograr que el alumno aplique distintas tecnologías Web existentes para resolver problemas complejos en entornos distribuidos.
5. Capacitar al alumno para utilizar y aplicar las diferentes metodologías centradas en el usuario para el desarrollo, evaluación y gestión de aplicaciones y sistemas que aseguren la accesibilidad y usabilidad de los sistemas.
6. Dar a conocer los diferentes paradigmas de interacción emergentes para que el alumno sea capaz de seleccionar la interfaz (paradigma de interacción) más adecuada para un problema y dominio específico.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Sistemas y Tecnologías Web es una materia obligatoria de las especialidades de Sistemas de Información y Tecnologías de la Información, y optativa en la especialidad Ingeniería del Software que se implanta como una asignatura de 6 créditos ECTS en el segundo semestre del cuarto curso del Grado en Ingeniería Informática con un perfil práctico y aplicado.

La ubicación temporal de la asignatura, en el último semestre del Grado, permite enfocar la asignatura de forma muy práctica y aplicada, y que reflexione sobre las características de los sistemas y tecnologías que el alumno ha utilizado o que conoce. Además, se abordan temas que le ayudará en su futuro profesional inmediato.

Recomendaciones para cursar la asignatura

- Estudio de los conceptos teóricos.
- Resolución de los ejercicios planteados en las clases de problemas.
- Realización de las prácticas de laboratorio de forma cuidadosa y durante las fechas recomendadas.

Competencias y resultados de aprendizaje

Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

Afrontar con éxito los siguientes desempeños transversales:

1. Capacidad para planificar, presupuestar, organizar, dirigir y controlar tareas, personas y recursos (CT2).
2. Capacidad para combinar los conocimientos generalistas y los especializados de Ingeniería para generar propuestas innovadoras y competitivas en la actividad profesional (CT3).
3. Capacidad para resolver problemas y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico (CT4).
4. Capacidad para aprender de forma continuada y desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo (CT10).
5. Capacidad para aplicar las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Ingeniería (CT11).

Afrontar con éxito el siguiente desempeño en la rama de *Informática*:

1. Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web (CGC13).

Afrontar con éxito el siguiente desempeño en la rama de *Tecnologías de la Información*:

1. Capacidad de concebir sistemas, aplicaciones y servicios basados en tecnologías de red, incluyendo Internet, web, comercio electrónico, multimedia, servicios interactivos y computación móvil (CETI6).

Afrontar con éxito los siguientes desempeños relacionados con la *Ingeniería del Software*:

1. 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 (CEIS1).
2. Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales (CEIS4).

Afrontar con éxito los siguientes desempeños relacionados con los *Sistemas de Información*:

1. Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas (CESI1).
2. Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación (CESI3).
3. Capacidad para comprender y aplicar los principios y prácticas de las organizaciones, de forma que puedan ejercer como enlace entre las comunidades técnica y de gestión de una organización y participar activamente en la formación de los usuarios (CESI4).

Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Si sigue el itinerario de "*Ingeniería del Software*":

1. Conocer la importancia de la Web en las organizaciones, sus ventajas y riesgos, así como la tecnología asociada.
2. Ser capaz de diseñar e implantar un sistema web de tamaño medio-grande.

Si sigue el itinerario de "*Tecnologías de la Información*":

1. Conocer algún paradigma de programación emergente. El estudiante debe ser capaz de diseñar diversas soluciones para un problema determinado.
2. Conocer la importancia de la Web en las organizaciones, sus ventajas y riesgos, así como la tecnología asociada.
3. Ser capaz de diseñar e implantar un sistema web de tamaño medio-grande.
4. Es capaz de buscar documentación sobre distintos estándares y tecnologías, analizarla y presentarla de forma efectiva a sus compañeros.

Si sigue el itinerario de "Sistemas de Información":

1. Conocer la importancia de la Web en las organizaciones, sus ventajas y riesgos, así como la tecnología asociada.
2. Ser capaz de diseñar e implantar un sistema web de tamaño medio-grande.

Importancia de los resultados de aprendizaje

El conjunto de los resultados de aprendizaje pueden concretarse indicando que el alumno será capaz de identificar la importancia que un sistema Web tiene en una organización, los requisitos de una determinada tecnología Web, y de aplicar los conceptos, estándares y metodologías necesarias para el desarrollo e implantación de un sistemas basado en tecnologías Web para resolver problemas complejos. El éxito de su aprendizaje resulta de suma importancia para el desarrollo del futuro Ingeniero en Informática.

Evaluación

Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluacion

- **Presentación de conclusiones**. Realización individual y defensa de un informe breve sobre temas relacionados con los Sistemas y Tecnologías Web que desarrollen conceptos que hayan sido tratados en las actividades de aprendizaje presencial. Representará un 40% de la nota final.
- **Proyecto**. Un proyecto de grupo en la que se pondrá en marcha y operará una aplicación web que contemple lo visto en la asignatura. Este proyecto será un 60% de la nota final.

Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

1. La presentación de los contenidos de la asignatura en clases magistrales por parte del profesor.
2. El estudio personal de la asignatura por parte de los alumnos.
3. La resolución de supuestos teórico-prácticos para casos específicos, en sesiones prácticas de problemas en el laboratorio.
4. El desarrollo de prácticas específicas por parte de los alumnos, guiadas por el profesor, que amplían los conocimientos teóricos y conducentes al desarrollo de una aplicación Web como caso de aplicación real de la asignatura.

Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

1. Desarrollo del programa de la asignatura en las clases impartidas en el aula.
2. Aplicación de los conceptos y técnicas específicas presentadas en el programa de la asignatura en las sesiones de problemas y prácticas, complementadas con un mecanismo de evaluación continua.
3. Aplicación de los conceptos y técnicas desarrollados durante el curso a través de sesiones tutoradas.
4. Desarrollo de una aplicación Web real y funcional.

Programa

Programa de la asignatura

Las actividades de aprendizaje presenciales en el aula, organizadas en clases magistrales y de problemas, se centrarán en el estudio de los siguientes temas:

1. Introducción. Sistemas y tecnologías Web.
2. Sistemas distribuidos.
3. Tecnologías Web.
4. Servicios Web.
5. Computación en la nube o *cloud computing*.

Sesiones de prácticas

El programa de sesiones de prácticas y problemas de laboratorio abarcará los conceptos tratados en las clases teóricas, realizando una serie de sesiones prácticas durante la asignatura.

Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

El calendario de la asignatura será definido por el centro en el calendario académico del curso correspondiente.

Trabajo del estudiante
La dedicación del estudiante para alcanzar los resultados de aprendizaje en esta asignatura se estima en 150 horas distribuidas del siguiente modo:

- 60 horas de actividades presenciales (30 horas de sesiones de teoría y problemas, y 30 horas de sesiones de prácticas en el laboratorio)
- 45 horas de trabajo en prácticas T6
- 40 horas de trabajo y estudio individual efectivo
- 5 horas dedicadas a distintas pruebas de evaluación

El calendario detallado de actividades se establecerá a partir del aprobado por la Universidad para el curso académico correspondiente. Las fechas de exámenes y de entrega de trabajos se anunciarán con suficiente antelación durante las clases y en la página del curso (Moodle).

Bibliografía y recursos recomendados

[BB: Bibliografía básica / BC: Bibliografía complementaria]

- Zaragoza:
- No hay relación bibliográfica para esta asignatura(Ver toda la bibliografía recomendada + enlace al catálogo)

Listado de URL

- Java [http://java.com/es/]
- The RFC series [http://www.rfc-editor.org]
- W3Schools [http://www.w3schools.com/]
- Teruel:
- No hay relación bibliográfica para esta asignatura(Ver toda la bibliografía recomendada + enlace al catálogo)