

Plan 460 GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN

Asignatura 45038 LABORATORIO DE DESARROLLO DE SISTEMAS TELEMATICOS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

Generales

- GBE1. Capacidad para manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- GBE2. Capacidad para aplicar métodos analíticos y numéricos para el análisis de problemas en el ámbito de la ingeniería técnica de Telecomunicación.
- GBE3. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.
- GBE4. Capacidad para diseñar y llevar a cabo experimentos, así como analizar e interpretar datos.
- GBE5. Capacidad para elaborar informes basados en el análisis crítico de la bibliografía técnica y de la realidad en el campo de su especialidad.
- GE2. Capacidad para trabajar en un grupo multidisciplinar y multilingüe, responsabilizándose de la dirección de actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad y consiguiendo resultados eficaces.
- GE3. Capacidad para desarrollar metodologías y destrezas de aprendizaje autónomo eficiente para la adaptación y actualización de nuevos conocimientos y avances científicos.
- GC1. Capacidad de organización, planificación y gestión del tiempo.
- GC2. Capacidad para comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
- GC3. Capacidad para trabajar en cualquier contexto, individual o en grupo, de aprendizaje o profesional, local o internacional, desde el respeto a los derechos fundamentales, de igualdad de sexo, raza o religión y los principios de accesibilidad universal, así como la cultura de paz.

Específicas

- T7. Conocimiento y utilización de los fundamentos de la programación en redes, sistemas y servicios de telecomunicación.
- TEL6. Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura el alumno deberá ser capaz de:

- Conocer la problemática de la Usabilidad, la Accesibilidad y el Posicionamiento en el ámbito de la Web, y saber realizar una adecuada gestión de dicha problemática en un proyecto consistente en el diseño y desarrollo de una aplicación web.
- Diseñar e implementar interfaces web que sean capaces de interactuar con sus usuarios utilizando para ello de forma adecuada un conjunto de herramientas y soluciones tecnológicas como son los lenguajes de marcado, las hojas de estilo o los lenguajes de script orientados a eventos, en función de los requisitos del problema bajo estudio.
- Diseñar, implementar y utilizar bases de datos relacionales.
- Diseñar e implementar aplicaciones web complejas que incluyan la interacción de su interfaz con una base de datos utilizando para ello de forma adecuada un conjunto de lenguajes como son el Lenguaje de Consultas Estructurado (SQL) o PHP en función de los requisitos del problema bajo estudio.

- Aprender de forma autónoma:
  - o Localizar y asimilar una determinada información a partir de su referencia.
  - o Buscar información técnica relevante para una tarea especificada.
- Autoevaluar el trabajo propio realizado, identificando sus errores y aspectos a mejorar.
- Trabajar en equipo:
  - o Intercambiar información a través del correo electrónico, foros de discusión y otras herramientas de comunicación síncrona y/o asíncrona.
  - o Explicar a un equipo el resultado de una tarea realizada y asegurarse de que todos los demás lo han comprendido.
  - o Identificar adecuadamente las tareas a realizar por el equipo, repartir equitativamente las tareas, establecer plazos de entrega, e integrar el trabajo realizado por los diferentes miembros del equipo.
  - o Identificar los aspectos positivos relativos al funcionamiento del equipo. Identificar y abordar los aspectos a mejorar así como los conflictos en el funcionamiento del equipo.
- Realizar documentación de carácter técnico.

## Contenidos

### TEMA 1: Metalenguajes y Lenguajes de Marcado

- 1.1 Metalenguajes y Lenguajes de Marcado.
- 1.2 HTML, XHTML y XML
  - 1.2.1 Sintaxis
  - 1.2.2 Ejemplos

### TEMA 2: Hojas de Estilo en Cascada

- 2.1 ¿ Qué son las Hojas de Estilo en Cascada ?
- 2.2 Sintaxis
- 2.3 Ejemplos

### TEMA 3: Diseño Web Adaptativo (RWD)

- 3.1 ¿ Qué es el Diseño Web Adaptativo ?
- 3.2 Recomendaciones
- 3.3 Ejemplos

### TEMA 4: JavaScript

- 4.1 ¿ Qué es JavaScript ?
- 4.2 Sintaxis
- 4.3 Ejemplos

### TEMA 5: Aplicaciones interactivas con AJAX

- 5.1 ¿ Qué es AJAX?
- 5.2 Sintaxis
- 5.3 Ejemplos

### TEMA 6: Diseño de Bases de Datos Relacionales

- 6.1 ¿ Qué son las Bases de Datos Relacionales ?
- 6.2 Proceso de Normalización
- 6.3 Ejemplos

### TEMA 7: Lenguaje de Consultas Estructurado (SQL)

- 7.1 ¿ Qué es el Lenguaje de Consultas Estructurado ?
- 7.2 Sintaxis
- 7.3 Ejemplos

### TEMA 8: Lenguaje de servidor: PHP

- 8.1 ¿ Qué es PHP ?
- 8.2 Sintaxis
- 8.3 Ejemplos

## PRÁCTICAS

Al objeto de poner en práctica y relacionar los diferentes conocimientos que se adquirirán a lo largo de la asignatura, se propone trabajar en el laboratorio sobre un proyecto que consistirá en el desarrollo de una aplicación web de complejidad moderada. El proyecto web elaborado deberá además reflejar una serie de buenas prácticas de Usabilidad y Accesibilidad Web que el propio alumno habrá recopilado previamente mediante la realización de un pequeño estudio acerca de dichos conceptos. También se realizará una aproximación a la problemática del Posicionamiento Web.

De forma previa al comienzo del trabajo en el proyecto de desarrollo web y como tarea preparatoria, se habrá trabajado en el laboratorio sobre ejemplos sencillos vinculados a los diferentes contenidos presentados.

El trabajo en el laboratorio se realizará de manera progresiva e incremental y se realizarán varias entregas, de acuerdo al calendario propuesto en el plan de trabajo entregado al comienzo de la asignatura.

Los requisitos de las entregas se detallarán mediante los correspondientes enunciados de prácticas proporcionados con antelación suficiente y consistirán en el código elaborado, pudiendo solicitarse adicionalmente otra documentación relativa al proyecto, además de los estudios realizados sobre los conceptos de Usabilidad y Accesibilidad Web y sobre la problemática del Posicionamiento Web.

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

- Clase magistral participativa.
- Aprendizaje colaborativo.
- Método de proyectos.

## Criterios y sistemas de evaluación

La evaluación de la adquisición de competencias se basará en:

- Los entregables de equipo relativos al trabajo realizado en el laboratorio en torno al desarrollo de aplicaciones web.

- Las prueba escrita de evaluación al finalizar la asignatura.

Sistema de calificaciones – Tabla resumen

### INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

#### PESO EN LA NOTA FINAL

#### OBSERVACIONES

Entregables de equipo relativos al trabajo realizado en el laboratorio en torno al desarrollo de aplicaciones web.

70%

Es condición necesaria (pero no suficiente) para superar la asignatura, el alcanzar una calificación igual o superior al 50% en esta parte.

Si no se realiza alguno de los entregables establecidos, la calificación final en la asignatura será de No Presentado (N.P.).

Prueba escrita final.

30%

Es condición necesaria (pero no suficiente) para superar la asignatura, el alcanzar una calificación igual o superior al 50% en esta parte.

Si no se realiza la prueba escrita , la calificación final en la asignatura será de No Presentado (N.P.).

Además deberá tenerse en cuenta que si un alumno no alcanza los requisitos mínimos descritos en la tabla anterior, su calificación final en la asignatura será el mínimo entre el valor calculado según la ponderación descrita en la tabla y 4.5.

En el caso de la convocatoria extraordinaria:

- Se mantiene la calificación obtenida en el primer instrumento de la tabla en ese mismo curso académico siempre que la calificación obtenida sea de, al menos, 5.0 sobre 10.0 en el instrumento considerado. No obstante, incluso cumpliéndose dicho requisito, el alumno podrá mejorar los entregables relativos al trabajo realizado en el laboratorio en torno al desarrollo de aplicaciones web para incrementar su nota en este instrumento.

- Se mantiene la calificación obtenida en el segundo instrumento de la tabla en ese mismo curso académico siempre que la calificación obtenida sea de, al menos, 5.0 sobre 10.0. No obstante, incluso cumpliéndose dicho requisito, el alumno podrá optar por realizar la prueba escrita de la convocatoria extraordinaria para mejorar su nota en este instrumento.

- Además deberá tenerse en cuenta que, al igual que en la convocatoria ordinaria, si un alumno no alcanza los requisitos mínimos establecidos, su calificación final en la asignatura será el mínimo entre el valor calculado según la ponderación descrita y 4.5.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

Horario de tutorías:

Ver Tutorías en

<http://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/2.01.02.01.alfabetica/Grado-en-Ingenieria-de-Tecnologias-de-Telecomunicacion/>

Recursos necesarios:

- Aula con proyector multimedia y pizarra para las clases magistrales participativas.
- Entorno de trabajo en la plataforma Moodle ubicada en el Campus Virtual de la Universidad de Valladolid u otra plataforma virtual alternativa.
  - Laboratorio de prácticas, con al menos un ordenador para cada dos alumnos, para las sesiones de laboratorio. Cada ordenador contará con la última versión de, al menos, uno de los navegadores frecuentemente utilizados. Además se dispondrá de acceso a un servidor web y a un sistema gestor de bases de datos.
  - Documentación de apoyo.
  - Acceso al material bibliográfico complementario recomendado, al menos a parte del mismo, en la biblioteca del Campus o mediante otras vías como Internet.

## Calendario y horario

Véase calendario académico UVA

Ver horarios titulación

## Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

Dedicación del Estudiante:

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

15

Estudio y trabajo autónomo individual

40

Clases prácticas de aula (A)

Estudio y trabajo autónomo grupal

50

Laboratorios (L)

45

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios (S)

Tutorías grupales (TG)

Evaluación (fuera del periodo oficial de exámenes)

Total presencial

60

Total no presencial

90

Plan de Trabajo:

El Plan de Trabajo particularizado para cada grupo estará disponible en el Campus Virtual antes de comenzar la asignatura.

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

Míriam Antón Rodríguez - e-mail: [mirant@tel.uva.es](mailto:mirant@tel.uva.es)

María Ángeles Pérez Juárez - e-mail: [mperez@tel.uva.es](mailto:mperez@tel.uva.es)

