



#### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

<b>Grado/Máster en:</b>	Master Universitario en TELEMÁTICA Y REDES DE TELECOMUNICACIÓN por la Universidad de Málaga
<b>Centro:</b>	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación
<b>Asignatura:</b>	APLICACIONES Y SERVICIOS TELEMÁTICOS
<b>Código:</b>	110
<b>Tipo:</b>	Optativa
<b>Materia:</b>	SERVICIOS
<b>Módulo:</b>	ESPECIALIZACIÓN
<b>Experimentalidad:</b>	Teórica
<b>Idioma en el que se imparte:</b>	Español
<b>Curso:</b>	1
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nº Créditos</b>	4,5
<b>Nº Horas de dedicación del estudiante:</b>	112,5
<b>Nº Horas presenciales:</b>	33,8
<b>Tamaño del Grupo Grande:</b>	0
<b>Tamaño del Grupo Reducido:</b>	0
<b>Página web de la asignatura:</b>	

#### EQUIPO DOCENTE

**Departamento:** LENGUAJES Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

**Área:** INGENIERÍA TELEMÁTICA

Nombre y Apellidos	Mail	Teléfono Laboral	Despacho	Horario Tutorías
Coordinador/a: MARIA MERCEDES AMOR PINILLA	map@uma.es	952132796	3.2.7 - E.T.S.I. INFORMÁTICA	
INMACULADA AYALA VIÑAS	0617213666@alu.u ma.es	952132846	-	

#### RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES

Necesidades transversales: capacidad de trabajo continuado y autosuficiencia en la organización del mismo, autosuficiencia en la adquisición y ampliación del conocimiento adquirido (manejo de bibliografías específicas, artículos técnicos y científicos, recursos electrónicos, etc.), habilidades de comunicación oral y escrita, nivel básico de inglés.

Necesidades específicas: conocimientos de programación en Java, conocimientos básicos en el uso de sistemas operativos windows y linux, conocimientos básicos sobre el funcionamiento de las redes de comunicaciones y sistemas distribuidos, prestando especial atención a los protocolos relacionados con el modelo TCP/IP.

#### CONTEXTO

Esta asignatura proporciona al alumno de conocimientos sobre el funcionamiento de aplicaciones clásicas sobre Internet, y aplicaciones y servicios más actuales sobre la Web. Asimismo se presentan los elementos básicos para la programación de aplicaciones distribuidas con sockets TCP y UDP en Java, y para la programación de comunicaciones sobre Bluetooth. Así mismo, también proporciona un conjunto de conocimientos y habilidades necesarias para la programación de aplicaciones distribuidas sobre la Web en Java.

#### COMPETENCIAS

##### 2 Competencias específicas

- 2.13** Capacidad para evaluar y seleccionar tecnologías, marcos de trabajo y modelos de componentes para el diseño y desarrollo de servicios y aplicaciones avanzadas para Internet de nueva generación y dispositivos móviles.
- 2.14** Capacidad para diseñar aplicaciones avanzadas que integren las tecnologías más recientes, considerando de manera particular los servicios interactivos para los ciudadanos.

#### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

##### Nombre Bloque Temático

1. Servicios clásicos de Internet
  - 1.1 Servicios de acceso a recursos
    - 1.1.1 Acceso remoto
    - 1.1.2 Transferencia de ficheros y compartición de datos
    - 1.1.3 Servicios de directorio
    - 1.1.4 Transferencia de Hipertexto



- 1.2 Servicios electrónicos de correo y noticias
  - 1.2.1 Servicios de correo electrónico
  - 1.2.2 Servicios de noticias
- 2. Desarrollo de servicios para Internet en Java
  - 2.1 Introducción a las comunicaciones en Java
    - 2.1.1 Características generales
    - 2.1.2 Clases complementarias de Java
    - 2.1.3 Servicios TCP vs UDP
  - 2.2 Cliente-Servidor sobre TCP
    - 2.2.1 Clases básicas de sockets sobre TCP
    - 2.2.2 Ejemplos iterativo y concurrente
  - 2.3 Cliente-Servidor sobre UDP
    - 2.3.1 Clases básicas de sockets sobre UDP
    - 2.3.2 Ejemplos
  - 2.4 Servicios multicast en Java
    - 2.4.1 Clases básicas de multicast en Java
    - 2.4.2 Ejemplos
  - 2.5 Opciones de sockets en Java
    - 2.5.1 Descripción de las opciones
    - 2.5.2 Entrada/Salida para lectura de sockets asíncrona
  - P1. Programación de sockets en Java
- 3. Desarrollo en Java sobre Bluetooth
  - 3.1 Introducción a la Programación de Comunicaciones sobre dispositivos ligeros
    - 3.1.1 La pila de protocolos Bluetooth
    - 3.1.2 Detección de dispositivos
    - 3.1.3 Protocolo de descubrimiento de servicios
  - 3.2 Sockets Bluetooth
    - 3.2.1 Sockets RFCOMM
    - 3.2.2 Sockets L2CAP
  - 3.3. Introducción a la programación sobre AppInventor
- P2. Programación en Java sobre dispositivos ligeros.
- P3. Programación AppInventor para dispositivos ligeros.
- 4. Servicios Avanzados para Internet y Tecnologías Web
  - 4.1 Tecnologías y servicios Web
    - 4.1.1 Tecnologías HTML y XML
    - 4.1.2 Servidores de Aplicaciones Web
    - 4.1.3 Arquitecturas Orientadas a Servicios
  - 4.2 Servicios de acceso a recursos
    - 4.2.1 Redes P2P
    - 4.2.2 Repositorios y Control de Versiones
    - 4.2.3 Wikis
  - 4.3 Servicios de distribución de noticias
    - 4.3.1 Redifusión Web
    - 4.3.2 Blogs y Redes Sociales
  - 4.4 Otros servicios y tecnologías emergentes
- 5. Desarrollo de aplicaciones Web
  - 5.1 Introducción



- 5.2 Los servlets de Java
  - 5.2.1 Características de los servlets
  - 5.2.2 Clases básicas de los servlets
  - 5.2.3 Ejemplos
- 5.3 Identificar al usuario en una sesión
  - 5.3.1 Cookies
  - 5.3.2 Sesiones
  - 5.3.3 Reescritura de URL
- 5.4 Las páginas JSP
  - 5.4.1 El patrón MVC
  - 5.4.2 Elementos de un script JSP
  - 5.4.3 Directivas y Acciones JSP
  - 5.4.4 JSP y JavaBeans
- 5.5 Otras tecnologías similares
- P4. Programación de aplicaciones Web

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

##### Actividades Presenciales

###### Actividades expositivas

Lección magistral

###### Actividades prácticas en instalaciones específicas

Prácticas en aula informática

###### Seminarios/ Talleres de estudio, revisión, debate, etc.

Exposición de trabajos

##### Actividades No Presenciales

###### Actividades de discusión, debate, etc.

Discusiones

###### Actividades de elaboración de documentos

Elaboración de memorias

###### Estudio personal

Estudio personal

#### ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

##### Actividades de evaluación Presenciales

###### Actividades de evaluación del estudiante

Examen final Examen teórico

Realización de trabajos y/o proyectos Prácticas y exposiciones en clase

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- RA1. Describir las diferentes aplicaciones y servicios telemáticos en el contexto de Internet.
- RA2. Asociar y describir los fundamentos del funcionamiento de las aplicaciones en Internet
- RA3. Identificar y diferenciar cómo funcionan los protocolos y los servicios del nivel de aplicación en Internet
- RA4. Describir cómo se realiza la transmisión de información y su estructuración en diversas aplicaciones distribuidas.
- RA5. Desarrollar los principios de programación de aplicaciones distribuidas mediante sockets.
- RA6. Desarrollar los principios de programación de aplicaciones distribuidas sobre Bluetooth.
- RA7. Diferenciar los principios de programación de aplicaciones distribuidas.

Estos RAs cubren en gran medida las competencias específicas de esta asignatura 2.13 y 2.14 (CE8 y CE9), en concreto:

- Los resultados RA1, RA2, RA3, RA4 y RA7 desarrollan la competencia 2.13 (CE8)
- Los resultados RA5, RA6 y RA7 desarrollan la competencia 2.14 (CE9)

El Examen Final en su parte teórica evalúa los resultados RA1, RA2, RA3, RA4 y RA7.



La realización de prácticas sirve para evaluar los resultados RA5, RA6 y RA7.

#### PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Sin perjuicio de que exista una normativa general sobre evaluación aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga o instancia superior, con carácter general, el sistema de evaluación incluye como elementos evaluativos los siguientes:

- Pruebas escritas de teoría (AEP1.5)
- Realización y entrega de prácticas evaluables (AEP1.6)
- Presentaciones en clase (individuales y/o en grupo) (AEP1.6)

La influencia de estos elementos evaluativos en la nota de la asignatura es la siguiente: el 50% corresponde a las pruebas escritas de teoría, y el 50% restante corresponde a la realización y entrega de prácticas, así como a la exposición de trabajos. Esta proporción se mantendrá en todas las convocatorias.

Para aquellos alumnos que no hayan realizado y entregado las prácticas para su evaluación en la primera convocatoria ordinaria, se realizará una prueba escrita correspondiente a los contenidos evaluados en dichas prácticas y exposiciones.

#### BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

#### DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

#### ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL

Descripción	Horas	Grupo grande	Grupos reducidos
Lección magistral	17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prácticas en aula informática	13,8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exposición de trabajos	3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL 33,8**

#### ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL

Descripción	Horas
Estudio personal	37,4
Elaboración de memorias	20
Discusiones	10

**TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL 67,45**

**TOTAL HORAS ACTIVIDAD EVALUACIÓN 11,25**

**TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE 112,5**

