



POLITÉCNICA

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de
Telecomunicacion

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

95000053 - Ingenieria web

PLAN DE ESTUDIOS

09TT - Grado En Ingenieria De Tecnologias Y Servicios De Telecomunicacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	3
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	9
8. Recursos didácticos.....	12

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	95000053 - Ingenieria web
No de créditos	6 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Cuarto curso
Semestre	Séptimo semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	09TT - Grado en ingenieria de tecnologias y servicios de telecomunicacion
Centro en el que se imparte	09 - Escuela Tecnica Superior de Ingenieros de Telecomunicacion
Curso académico	2018-19

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Santiago Pavon Gomez (Coordinador/a)	B-212	santiago.pavon@upm.es	Sin horario. Para conocer los horarios de tutorías es preciso consultar la información que gestiona Jefatura de Estudios de la ETSIT.

Joaquin Luciano Salvachua Rodriguez	C-220	joaquin.salvachua@upm.es	Sin horario. Para conocer los horarios de tutorías es preciso consultar la información que gestiona Jefatura de Estudios de la ETSIT.
Gabriel Huecas Fernandez- Toribio	B-212	gabriel.huecas@upm.es	Sin horario. Para conocer los horarios de tutorías es preciso consultar la información que gestiona Jefatura de Estudios de la ETSIT.
Enrique Barra Arias	B-323	enrique.barra@upm.es	Sin horario. Para conocer los horarios de tutorías es preciso consultar la información que gestiona Jefatura de Estudios de la ETSIT.

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

2.2. Personal investigador en formación o similar

Nombre	Correo electrónico	Profesor responsable
Gordillo Mendez, Aldo	a.gordillo@upm.es	Pavon Gomez, Santiago
Marcos Pascual, Lourdes	lmarco@dit.upm.es	Pavon Gomez, Santiago

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Fundamentos de los sistemas telematicos
- Programacion
- Analisis y diseño de software
- Computacion en red

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Ingenieria de Tecnologias y Servicios de Telecomunicacion no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE-TL4 - Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes

CE-TL6 - Capacidad de diseñar arquitecturas de redes y servicios telemáticos

CE-TL7 - Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas

CG2 - 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

CG5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CG9 - Uso de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones

4.2. Resultados del aprendizaje

RA449 - Conocer y aprender el desarrollo de aplicaciones web para terminales móviles usando su infraestructura nativa.

RA127 - Conocer y aprender el desarrollo de aplicaciones web para terminales móviles y de escritorio usando tecnologías web.

RA450 - Conocer y aprender el desarrollo de aplicaciones web para terminales móviles y de escritorio combinando infraestructura nativa y tecnologías web.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

El objetivo de la asignatura Ingeniería Web es aprender a diseñar y desarrollar aplicaciones y servicios Web.

El temario de Ingeniería Web complementa el temario desarrollado en las asignaturas Fundamentos de Telemática, Análisis y Diseño de Software, y Computación en Red.

Se amplía el contenido de los temas ya estudiados y se introducen temas nuevos, centrándose en los relacionados con el desarrollo de aplicaciones y servicios Web, y su acceso desde diferentes tipos de terminales.

5.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a la asignatura
 - 1.1. Introducción a la asignatura
 - 1.2. Formación de grupos de trabajo
2. Desarrollo de aplicaciones web nativas para terminales móviles iOS
 - 2.1. Introducción al desarrollo de aplicaciones para terminales iOS
 - 2.2. Lenguajes Swift
 - 2.3. Diseño de Interfaces de usuario
 - 2.4. Arquitectura de las aplicaciones
 - 2.5. Reconocedores de Gestos
 - 2.6. Modelos de navegación
 - 2.7. Catálogo de vistas
 - 2.8. Persistencia
 - 2.9. Internacionalización
 - 2.10. Acceso a servicios web
 - 2.11. Concurrencia y Usabilidad
3. Desarrollo de aplicaciones web para terminales móviles y de escritorio.
 - 3.1. Frameworks MVC, React
 - 3.2. HTML5
4. Desarrollo de aplicaciones web híbridas para terminales móviles
 - 4.1. PhoneGap
 - 4.2. React Native

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<p>Introducción a la asignatura. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Introducción al desarrollo de Apps iOS. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>	<p>Introducción al desarrollo de aplicaciones para terminales iOS. Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>		<p>Práctica 1 - Hola Mundo TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 10:00</p>
2	<p>Desarrollo de Apps iOS: Swift, Playgrounds, anatomía de las apps, uso de iconos, uso de imágenes. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Desarrollo de Apps iOS: Playgrounds. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	
3	<p>Desarrollo de Apps iOS: Swift, diseño de interfaces, vistas. Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Diseño de Apps iOS: diseño interfaces. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Práctica 2 - Vistas Personalizadas y Reconocedores de Gestos. TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 20:00</p>
4	<p>Diseño de Apps iOS: Swift, vistas, diseño de interfaces. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de Aplicaciones Web Híbridas para Terminales Móviles: PhoneGap Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Diseño de Apps iOS: diseño interfaces. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	
5	<p>Diseño de Apps iOS: Swift, vistas, diseño de interfaces, diseño adaptativo, reconocedores de gestos. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Diseño de Apps iOS: Swift, vistas, diseño de interfaces, diseño adaptativo, reconocedores de gestos. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	
6	<p>Desarrollo de Aplicaciones Web HTML5 para Terminales Móviles y de Escritorio: React Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Desarrollo de Aplicaciones Web HTML5 para Terminales Móviles y de Escritorio: React Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>	<p>Examen Parcial 1 EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 03:00</p> <p>Práctica 3 - React TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 10:00</p>
7	<p>Diseño de Apps iOS: Patrón MVC, ViewControllers. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Desarrollo de Aplicaciones Web HTML5 para Terminales Móviles y de Escritorio: React Duración: 01:00</p>		<p>Diseño de Apps iOS: Patrón MVC, ViewControllers. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> <p>Desarrollo de Aplicaciones Web HTML5 para Terminales Móviles y de Escritorio: React Duración: 01:00</p>	

	LM: Actividad del tipo Lección Magistral		PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
8	Desarrollo de Apps iOS: modelos de navegación, persistencia. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Desarrollo de Apps iOS: modelos de navegación, persistencia. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Práctica 4 - Modelos de Navegación, Vistas y Persistencia TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 10:00
9	Desarrollo de Apps iOS: modelos de navegación. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Desarrollo de Apps iOS: modelos de navegación. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
10	Desarrollo de Aplicaciones Web Híbridas para Terminales Móviles: React Native Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Desarrollo de Aplicaciones Web Híbridas para Terminales Móviles: React Native. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Práctica 5 - React Native TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 10:00
11	Desarrollo de Apps iOS: catalogo de vistas. Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Desarrollo de Aplicaciones Web Híbridas para Terminales Móviles: React Native Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Desarrollo de Apps iOS: catalogo de vistas. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Desarrollo de Aplicaciones Web Híbridas para Terminales Móviles: React Native. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Práctica 6 - Navegación y Tablas TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 10:00
12	Desarrollo de Apps iOS: catalogo de vistas. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Desarrollo de Apps iOS: catalogo de vistas. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
13	Desarrollo de Apps iOS: acceso a servicios web, concurrencia, usabilidad. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Desarrollo de Apps iOS: acceso a servicios web, concurrencia, usabilidad. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Práctica 7 - Servicios Web, Concurrencia y Usabilidad TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 20:00 Examen Parcial 2 EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 03:00
14	Desarrollo de Apps iOS: acceso a servicios web, concurrencia, usabilidad. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Desarrollo de Apps iOS: acceso a servicios web, concurrencia, usabilidad. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
15				
16				
17				Examen Parcial 3 EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua Duración: 04:00 Examen Final EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación sólo prueba final Duración: 04:00

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Práctica 1 - Hola Mundo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	10:00	2%	1 / 10	CG9 CG2 CG5
3	Práctica 2 - Vistas Personalizadas y Reconocedores de Gestos.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	20:00	6%	1 / 10	CG9 CG2 CG5
6	Examen Parcial 1	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	03:00	15%	3 / 10	CG9 CG2 CG5
6	Práctica 3 - React	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	10:00	10%	1 / 10	CG9 CG2 CG5
8	Práctica 4 - Modelos de Navegación, Vistas y Persistencia	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	10:00	6%	1 / 10	CG9 CG2 CG5
10	Práctica 5 - React Native	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	10:00	10%	1 / 10	CG9 CG2 CG5
11	Práctica 6 - Navegación y Tablas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	10:00	6%	1 / 10	CG9 CG2 CG5
13	Práctica 7 - Servicios Web, Concurrencia y Usabilidad	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	20:00	15%	1 / 10	CE-TL4 CE-TL7 CG9 CE-TL6 CG2 CG5

13	Examen Parcial 2	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	03:00	10%	3 / 10	CG9 CG2 CG5
17	Examen Parcial 3	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	No Presencial	04:00	20%	3 / 10	CE-TL4 CE-TL7 CG9 CE-TL6 CG2 CG5

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Práctica 1 - Hola Mundo	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	10:00	2%	1 / 10	CG9 CG2 CG5
3	Práctica 2 - Vistas Personalizadas y Reconocedores de Gestos.	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	20:00	6%	1 / 10	CG9 CG2 CG5
6	Práctica 3 - React	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	10:00	10%	1 / 10	CG9 CG2 CG5
8	Práctica 4 - Modelos de Navegación, Vistas y Persistencia	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	10:00	6%	1 / 10	CG9 CG2 CG5
10	Práctica 5 - React Native	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	10:00	10%	1 / 10	CG9 CG2 CG5
11	Práctica 6 - Navegación y Tablas	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	10:00	6%	1 / 10	CG9 CG2 CG5
13	Práctica 7 - Servicios Web, Concurrencia y Usabilidad	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	20:00	15%	1 / 10	CE-TL4 CE-TL7 CG9 CE-TL6 CG2 CG5
17	Examen Final	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	No Presencial	04:00	45%	5 / 10	CE-TL4 CE-TL7 CG9 CE-TL6 CG2 CG5

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

Los estudiantes serán evaluados, por defecto, mediante evaluación continua. El estudiante que desee renunciar a la evaluación continua y optar a la evaluación por prueba final (formada por una o más actividades de evaluación global de la asignatura), deberá comunicarlo por escrito al coordinador de la asignatura antes de un mes desde el comienzo de las clases de la asignatura. La presentación de este escrito supondrá la renuncia automática a la evaluación continua. Los alumnos que vayan a evaluación final o a la convocatoria extraordinaria de la asignatura deberán realizar y entregar las prácticas obligatorias para poderse presentar al examen final, con fecha tope la de realización del examen.

La evaluación comprobará si los estudiantes han adquirido las competencias de la asignatura. Por tanto, la evaluación mediante prueba final usará los mismos tipos de técnicas evaluativas que se usan en la evaluación continua (EX, ET, TG, etc.), y se realizarán en las fechas y horas de evaluación final aprobadas por la Junta de Escuela para el presente curso y semestre, salvo aquellas actividades de evaluación de resultados del aprendizaje de difícil calificación en una prueba final. En este caso, se podrán realizar dichas actividades de evaluación a lo largo del curso.

La convocatoria extraordinaria de la asignatura consistirá en una evaluación mediante prueba final. Los alumnos que vayan a convocatoria extraordinaria deben realizar y entregar las prácticas obligatorias para poderse presentar al examen, con fecha máximo que se indicará en su momento.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Apuntes	Recursos web	Apuntes , ejemplos, prácticas de la asignatura. Accesibles en el moodle de la asignatura.
Libros en línea.	Bibliografía	Libros de Safari Books. http://proquest.safaribooksonline.com
Web.	Recursos web	Información disponible en páginas web, forro, blogs. etc.
Programa Universitario de Desarrollo iOS	Recursos web	Recursos disponibles en el portal del Programa Universitario de Desarrollo iOS del Programa ADC: https://developer.apple.com
Equipamiento de laboratorio.	Equipamiento	Ordenadores personales del laboratorio con sistemas operativos macOS, Linux y Windows.