



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería de  
Sistemas Informáticos

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**613000097 - Front-End Para Móviles**

### PLAN DE ESTUDIOS

61AF - Master Universitario En Ingeniería Web

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - Primer semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	4
6. Cronograma.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	10
9. Otra información.....	11

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	613000097 - Front-End para Móviles
<b>No de créditos</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Primer curso
<b>Semestre</b>	Primer semestre
<b>Período de impartición</b>	Septiembre-Enero
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	61AF - Master Universitario en Ingeniería Web
<b>Centro responsable de la titulación</b>	61 - Escuela Técnica Superior De Ingeniería De Sistemas Informáticos
<b>Curso académico</b>	2021-22

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Fco. Javier Gil Rubio (Coordinador/a)	D-1118	franciscojavier.gil@upm.es	Sin horario. Sin horario. Las reservas para tutorías se realizarán a través de <a href="http://tutor.etsisi.upm.es/">http://tutor.etsisi.upm.es/</a>

Bernardo Tabuenca Archilla	D-4409	bernardo.tabuenca@upm.es	J - 20:00 - 21:00 V - 16:00 - 21:00
----------------------------	--------	--------------------------	--

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

### 3. Conocimientos previos recomendados

---

#### 3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Ingeniería Web: Visión General
- Arquitectura Y Patrones Para Aplicaciones Web

#### 3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- eXtensible Markup Language (XML)
- Lenguaje Java

### 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

#### 4.1. Competencias

CE01 - Requisar, analizar y diseñar en un desarrollo Web bajo las metodologías vigentes en el entorno profesional.

CE02 - Programar y probar en un desarrollo Web con los lenguajes y técnicas vigentes en el entorno profesional.

CE03 - Desplegar y mantener un desarrollo Web sobre las plataformas y arquitecturas vigentes en el entorno profesional.

CE04 - Configurar herramientas y entornos de desarrollo Web vigentes en el entorno profesional.

CE05 - Integrar bibliotecas, protocolos y estándares Web vigentes en el entorno profesional.

CE06 - Incorporar seguridad, calidad, usabilidad y persistencia al desarrollo Web vigentes en el entorno profesional.

CG00 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CG01 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CG02 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CG04 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CG05 - Uso de la lengua inglesa

CG07 - Creatividad

CG09 - Gestión de la información

## **4.2. Resultados del aprendizaje**

RA43 - Conoce, comprende y aplica las tecnologías de desarrollo de aplicaciones para Android

RA46 - Planifica y resuelve problemas aplicando soluciones basadas en dispositivos móviles

RA44 - Construye soluciones basadas en entornos de aplicaciones para móviles

RA47 - Estima y evalúa el coste de desarrollo de soluciones para plataformas móviles

RA45 - Diseña, desarrolla y mantiene aplicaciones para dispositivos móviles

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

El objetivo principal de la asignatura consiste en proporcionar los conceptos fundamentales para el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles. La asignatura abarca desde los conocimientos más básicos, hasta temas avanzados como la comunicación y utilización de servicios web, el empleo de diferentes APIs, o la conexión con plataformas IoT.

### 5.2. Temario de la asignatura

1. Principios de diseño de aplicaciones en Android
  - 1.1. Orígenes de Android
  - 1.2. Introducción al desarrollo de aplicaciones en Android
  - 1.3. Entorno de desarrollo
  - 1.4. Creación de una primera aplicación
2. Interfaz de usuario en Android
  - 2.1. Vistas
  - 2.2. Layouts
  - 2.3. Menús, Diálogos, Notificaciones
  - 2.4. Fragmentos
3. Persistencia de datos en Android
  - 3.1. Almacenamiento interno: ficheros
  - 3.2. Almacenamiento externo: tarjeta SD
  - 3.3. Bases de Datos
  - 3.4. Proveedores de Contenidos
  - 3.5. Preferencias
4. Conectividad en Android: Servicios.
  - 4.1. Consulta estado conectividad

4.2. Conexión a recursos remotos

4.3. Tareas en segundo plano

4.4. Conexión servicios web

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1		<b>Tema 1 (RA43, RA44, RA53)</b> Duración: 10:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas  <b>Tema 2 (RA43, RA44, RA45)</b> Duración: 10:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		<b>Asistencia Semana 1</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:00
2		<b>Tema 3 (RA43, RA44, RA45, RA53)</b> Duración: 20:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		<b>Asistencia Semana 2</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:00  <b>Práctica 1: Persistencia de Datos (RA43, RA44, RA45, RA53)</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 39:00
3		<b>Tema 4 (RA45, RA46, RA47, RA53, RA54)</b> Duración: 20:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		<b>Asistencia Semana 3</b> OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:00  <b>Práctica 2: Temas avanzados (RA45, RA46, RA47, RA53, RA54)</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua No presencial Duración: 58:30  <b>FEM. Test (RA45, RA46, RA47, RA53, RA54)</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación continua Presencial Duración: 00:45
4				
5				
6				
7				



8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				<p><b>FEM. Test</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial Duración: 00:45</p> <p><b>FEM. Evaluación trabajos prácticos</b> ET: Técnica del tipo Prueba Telemática Evaluación sólo prueba final No presencial Duración: 00:00</p> <p><b>FEM. Ejercicio Prueba Final</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:30</p>

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 derivadas de la situación creada por la COVID-19.

## 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	Asistencia Semana 1	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	3.33%	5 / 10	
2	Asistencia Semana 2	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	3.33%	5 / 10	
2	Práctica 1: Persistencia de Datos (RA43, RA44, RA45, RA53)	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	39:00	35%	4 / 10	CG01 CG07 CG09 CE01 CE02 CE04 CE05 CE06
3	Asistencia Semana 3	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	3.34%	5 / 10	
3	Práctica 2: Temáticas avanzadas (RA45, RA46, RA47, RA53, RA54)	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	58:30	40%	4 / 10	CG00 CG01 CG02 CG04 CG05 CG07 CG09 CE02 CE03 CE04 CE05 CE06
3	FEM. Test (RA45, RA46, RA47, RA53, RA54)	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	Presencial	00:45	15%	4 / 10	CG00 CG01 CG02 CG09

#### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	FEM. Test	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:45	15%	4 / 10	CG00 CG01 CG02 CG09
17	FEM. Evaluación trabajos prácticos	ET: Técnica del tipo Prueba Telemática	No Presencial	00:00	35%	5 / 10	CE05 CG05 CG07 CE02 CE03 CE04 CE01 CE06 CG00 CG01 CG02 CG04 CG09
17	FEM. Ejercicio Prueba Final	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	02:30	50%	3 / 10	CG05 CG07 CE02 CE01 CE06 CG00 CG01 CG02 CG04 CG09 CE05

### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

Las competencias y los resultados de aprendizaje de la asignatura se evalúan a través de los cuestionarios y trabajos realizados en la asignatura::

- FEM. Test (CG00, CG01, CG02, CG09)
- Práctica 1: Persistencia de Datos (CG01, CG07, CG09, CE01, CE02, CE04, CE05, CE06)
- Práctica 2: Temas avanzados (CG00, CG01, CG02, CG04, CG05, CG07, CG09, CE01, CE02, CE03, CE04, CE05, CE06)

## 8. Recursos didácticos

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Aula 1302	Equipamiento	Aula con 20 puestos dotados con PC en red, pizarra, cañón de video, calefacción y aire acondicionado
<a href="https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/course/view.php?id=3269">https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/course/view.php?id=3269</a>	Recursos web	Moodle de la asignatura
Documentación de elaboración propia	Bibliografía	
Tutoriales on-line <a href="http://developer.android.com/">http://developer.android.com/</a>	Bibliografía	
Introduction to Android Application Development: Android Essentials	Bibliografía	Joseph Annuzzi Jr., Lauren Darcey, Shane Conder Addison Wesley
Advanced Android Application Development	Bibliografía	Joseph Annuzzi Jr., Lauren Darcey, Shane Conder Addison Wesley; 4th ed.
Android Design Patterns: Interaction Design Solutions for Developers	Bibliografía	Greg Nudelman John Wiley & Sons

Learning Android Application Testing	Bibliografía	Paul Blundell Packt Publishing
--------------------------------------	--------------	-----------------------------------

## 9. Otra información

---

### 9.1. Otra información sobre la asignatura

El Máster Universitario en Ingeniería Web se ofrece en dos modalidades de impartición diferentes::

- Modalidad Presencial, con presencialidad de lunes a jueves, en horario de mañana.
- Modalidad Semipresencial, con presencialidad en viernes tarde y sábados mañana.

En ambos casos las actividades formativas llevadas a cabo y las metodologías docentes empleadas permiten evaluar los resultados de aprendizaje descritos en la memoria del programa. La oferta de estas dos modalidades se asienta en tres componentes básicos: las clases presenciales, las tutorías (presenciales, por correo electrónico, foros, chats, videoconferencia, etc.) y los recursos tecnológicos (plataforma virtual Moodle) . Para garantizar la adquisición de las competencias definidas en la memoria del título, se emplea un sistema de evaluación común e independiente de la modalidad de enseñanza elegida.

Objetivos de Desarrollo Sostenible. La asignatura está relacionada con el objetivo 8 de los ODS: promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

En previsión de posibles recidivas de la epidemia de COVID, además se contempla la impartición de la asignatura en formato de tele-enseñanza: todas las actividades formativas planificadas como actividades presenciales en laboratorio, en caso de ser necesario pasarán a desarrollarse a través de plataformas *online*.