



POLITÉCNICA

CAMPUS  
DE EXCELENCIA  
INTERNACIONAL

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingeniería y Sistemas  
de Telecomunicación

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

595023222 - Programacion avanzada de aplicaciones

### PLAN DE ESTUDIOS

59SC - Grado En Ingeniería De Sistemas De Telecomunicacion

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2018/19 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

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

## 1. Datos descriptivos

---

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	595023222 - Programacion avanzada de aplicaciones
<b>No de créditos</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Optativa
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Sexto semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	59SC - Grado en ingeniería de sistemas de telecomunicación
<b>Centro en el que se imparte</b>	59 - Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación
<b>Curso académico</b>	2018-19

## 2. Profesorado

---

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

<b>Nombre</b>	<b>Despacho</b>	<b>Correo electrónico</b>	<b>Horario de tutorías</b> *
Pablo Ramirez Ledesma (Coordinador/a)	A4419	pablo.ramirez@upm.es	Sin horario.
Carlos Gonzalez Martinez		carlos.gonzalez@upm.es	Sin horario.

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

## 3. Requisitos previos obligatorios

---

### 3.1. Asignaturas previas requeridas para cursar la asignatura

- Programacion I
- Programacion II

### 3.2. Otros requisitos previos para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado En Ingeniería De Sistemas De Telecomunicación no tiene definidos requisitos para esta asignatura.

## 4. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 4.1. Competencias

CE TL04 - Capacidad de describir, programar, validar y optimizar protocolos e interfaces de comunicación en los diferentes niveles de una arquitectura de redes.

CE TL07 - Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas.

CG 03 - Capacidad para expresarse correctamente de forma oral y escrita y transmitir información mediante documentos y exposiciones en público.

CG 04 - Capacidad de abstracción, de análisis y de síntesis y de resolución de problemas.

## 4.2. Resultados del aprendizaje

RA927 - Comprender arquitecturas basadas en componentes

RA928 - Comprender la arquitectura multicapa

RA926 - Utilizar las tecnologías de servidor

RA402 - Aplicar la arquitectura MVC en aplicaciones gráficas

RA925 - Comprender la arquitectura modelo-vista-controlador (MVC)

## 5. Descripción de la asignatura y temario

---

### 5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura Programación Avanzada de Aplicaciones es una asignatura propia del grado de Telemática. La programación es una herramienta básica para cualquier graduado en ingeniería. En concreto, tiene aplicación en cualquier ámbito de la ingeniería de telecomunicación. En la actualidad las metodologías orientadas a objetos constituyen la base fundamental de la programación de multitud de sistemas de telecomunicación.

En esta asignatura se utilizará el lenguaje de programación Java por su gran versatilidad, flexibilidad, y ámbito de aplicación, ya que es uno de los más extendidos y de especial aplicación para la programación en redes.

La asignatura tiene 6 créditos oficiales. Esto se traduciría en 8 horas/semana de trabajo del alumno, de media, si se repartieran en 20 semanas. Este trabajo incluye la asistencia activa a las clases presenciales de grupo y de laboratorio, el estudio, las búsquedas bibliográficas, realización de ejercicios y pruebas de autoevaluación, resolución de las prácticas de laboratorio y realización de las pruebas de evaluación continua.

La asignatura se imparte mediante b-learning, es decir, combinando la enseñanza presencial y la no presencial, para lo cual se utilizará el entorno virtual de aprendizaje Moodle.

Es aconsejable, para un buen aprovechamiento, tener aprobada la asignatura de Programación II.

## 5.2. Temario de la asignatura

1. ARQUITECTURAS MULTICAPA
2. DESARROLLO DE APLICACIONES GRÁFICAS DE USUARIO
3. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

## 6. Cronograma

### 6.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<b>Tema 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Tema 1</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
3	<b>Tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
4	<b>Tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
5	<b>Tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
6	<b>Tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
7	<b>Tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
8	<b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		<b>1er Parcial</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
9	<b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		<b>Evaluación prácticas 1,2 y 3</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 02:00
10	<b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
11	<b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

12	<b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
13	<b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
14	<b>Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	<b>Laboratorio</b> Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		<b>Evaluación prácticas 4 y 5</b> EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación continua y sólo prueba final Duración: 02:00
15				
16				
17				<b>2º Parcial</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00  <b>Examen Final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 03:00

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
8	1er Parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	35%	4 / 10	CG 04 CE TL04 CE TL07 CG 03
9	Evaluación prácticas 1,2 y 3	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	02:00	15%	/ 10	CG 04 CE TL04
14	Evaluación prácticas 4 y 5	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	02:00	15%	/ 10	CG 04 CE TL04 CE TL07 CG 03
17	2º Parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	35%	4 / 10	CG 04 CE TL04 CE TL07 CG 03

#### 7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
9	Evaluación prácticas 1,2 y 3	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	02:00	15%	/ 10	CG 04 CE TL04
14	Evaluación prácticas 4 y 5	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	02:00	15%	/ 10	CG 04 CE TL04 CE TL07 CG 03
17	Examen Final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	70%	5 / 10	

#### 7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 7.2. Criterios de evaluación

El alumno deberá trabajar de forma continuada durante todo el cuatrimestre, asistiendo y participando en las clases teóricas y de laboratorio, así como realizando todas y cada una de las pruebas de evaluación continua.

Los alumnos que sigan la evaluación continua para aprobar la asignatura, es conveniente que realicen todas las pruebas de teoría y todas las prácticas de laboratorio.

Los pesos de cada prueba de evaluación y las notas mínimas para aprobar por evaluación continua están reflejados en el calendario de actividades.

Los alumnos que no realicen la evaluación continua y se acojan por tanto al sistema de evaluación mediante sólo prueba final, no están obligados a realizar los exámenes parciales, aunque sí las prácticas de laboratorio.

**El examen final** de la asignatura realizado por los alumnos de no evaluación continua (sólo prueba final) será distinto del 2º parcial realizado por los alumnos que han optado por la evaluación continua.

Tanto en el proceso de evaluación continua como los que vayan a prueba final, no se realizarán exámenes de repesca, recuperación ni para subir nota (ni en teoría ni en el laboratorio).

Si se detecta que algún alumno ha copiado en algún hito de evaluación, se aplicara la normativa vigente de la universidad.

**Examen extraordinario:** La nota final se calculará a partir de la calificaciones obtenidas en las prácticas de laboratorio (realizadas durante el curso, con sus pesos correspondientes) y en la prueba teórica del examen

extraordinario.

La prueba teórica constará de dos partes, correspondiente cada una de ellas a uno de los parciales. Los pesos y notas mínimas para aprobar cada parte son idénticos a los parciales de evaluación continua. Las notas de los parciales aprobados en

evaluación continua se conservarán para la parte correspondiente de este examen.

## 8. Recursos didácticos

---

### 8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Libro 1	Bibliografía	Robert Eckstein, Marc Loy, Dave Wood: "Java Swing". O'Reilly
Libro 2	Bibliografía	HUNTER, J., CRAWFORD, W.: "Java Servlet Programming". O'Reilly,
Moodle	Recursos web	Servidor de e-learning de la asignatura
Equipos	Equipamiento	Equipos de los módulos de laboratorio
Locales de libre acceso	Otros	Los módulos de laboratorio de libre acceso