

**1. DATOS GENERALES****Asignatura:** SOFTWARE DE COMUNICACIONES**Tipología:** OPTATIVA**Grado:** 385 - GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS DE TELECOMUNICACIÓN**Centro:** 308 - ESCUELA POLITÉCNICA DE CUENCA**Curso:** 4**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:** Moodle**Código:** 59666**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2019-20**Grupo(s):** 30**Duración:** Primer cuatrimestre**Segunda lengua:****English Friendly:** N**Bilingüe:** N**Profesor:** JOSE MANUEL PASTOR GARCIA - Grupo(s): 30

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Escuela Politécnica de Cuenca/0.01	SISTEMAS INFORMÁTICOS	926053881	josemanuel.pastor@uclm.es	Se publicarán en el tablón de anuncios.

Profesor: JOSÉ IVÁN SAN JOSÉ VIECO - Grupo(s): 30

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Escuela Politécnica de Cuenca/0.01	SISTEMAS INFORMÁTICOS	4870	Joselvan.SanJose@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda haber cursado con aprovechamiento las asignaturas Informática y Programación.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

El principal objetivo de la asignatura es "Diseñar e implementar una aplicación multimedia de comunicaciones" utilizando el lenguaje Java sobre plataforma Android con la intención de aplicar de forma práctica los conocimientos en sistemas audiovisuales.

La programación de aplicaciones móviles es una de las ramas de la programación de ordenadores cuyo dominio amplía en mayor medida las expectativas profesionales propias de las titulaciones técnicas y en especial de un ingeniero en sistemas audiovisuales.

Resulta especialmente útil para complementar los conocimientos de sistemas de comunicaciones programando nuestras propias aplicaciones.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR**Competencias propias de la asignatura**

Código	Descripción
E26	Capacidad para construir, explotar y gestionar las redes, servicios, procesos y aplicaciones de telecomunicaciones, entendidas éstas como sistemas de captación, transporte, representación, procesamiento, almacenamiento, gestión y presentación de información multimedia, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.
E27	Capacidad para aplicar las técnicas en que se basan las redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación tanto en entornos fijos como móviles, personales, locales o a gran distancia, con diferentes anchos de banda, incluyendo telefonía, radiodifusión, televisión y datos, desde el punto de vista de los sistemas de transmisión.
G02	Una correcta comunicación oral y escrita.
G06	Conocimiento de materias básicas y tecnologías, que le capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le dote de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
G07	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico de Telecomunicación en el ámbito de las tecnologías específicas de Sonido e Imagen y/o de Sistemas de Telecomunicación.
G13	Capacidad de buscar y entender información, tanto técnica como comercial, en varias fuentes, relacionarla y estructurarla para integrar ideas y conocimientos. Análisis, síntesis y puesta en práctica de ideas y conocimientos.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**Resultados de aprendizaje propios de la asignatura****Descripción**

Análisis, síntesis y comprensión de documentación técnica y dominio del vocabulario específico.

Uso correcto de la expresión oral y escrita para transmitir ideas, tecnologías, resultados, etc.

Uso de las TICs para alcanzar los objetivos específicos fijados en la materia.

Síntesis de capacidades de varios ámbitos de la ingeniería de telecomunicaciones.

Conocimiento y puesta en práctica de técnicas avanzadas para crear aplicaciones y dispositivos de comunicaciones.

Resultados adicionales

Realización de pequeños proyectos y su exposición en público

6. TEMARIO

Tema 1: Dispositivos móviles

Tema 1.1 Sistemas operativos móviles

Tema 1.2 Estructura y recursos de los dispositivos móviles

Tema 2: Programación de dispositivos móviles ANDROID

Tema 2.1 JAVA y ANDROID

Tema 2.2 Entornos de programación

Tema 2.3 Estructura de un proyecto ANDROID

Tema 2.4 PRACTICAS 1 y 2: Primera aplicación ANDROID y Ciclo de Vida de aplicaciones Android

Tema 3: Interfaz de usuario en ANDROID

Tema 3.1 Layouts y controles básicos

Tema 3.2 Menús y Widgets

Tema 3.3 Notificaciones ANDROID

Tema 3.4 Ficheros y BBDD locales

Tema 3.5 PRACTICA 3: Aplicación gráfica en ANDROID

Tema 4: Comunicaciones en Android

Tema 4.1 Comunicación con BBDD

Tema 4.2 Comunicaciones para localización

Tema 4.3 Comunicaciones utilizando Servicios Web

Tema 4.4 PRACTICA 4: Aplicación de comunicaciones en ANDROID

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E26 E27 G06	0.75	18.75	N	-	-	Exposición en el aula de los conceptos de cada tema.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E26 E27 G06 G07	0.7	17.5	N	-	-	Realización de ejercicios en clase y en el aula de ordenadores con la participación de los alumnos, orientados a la realización de los ejercicios prácticos propuestos.
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Prácticas	E26 E27 G02 G06 G07 G13	0.7	17.5	N	-	-	Realización de los ejercicios prácticos propuestos con apoyo del profesor.
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	E26 E27 G02 G06 G07 G13	0.07	1.75	N	-	-	Tutorías para guiar al alumno en el trabajo personalizado propuesto.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E26 E27 G02 G06 G07 G13	0.18	4.5	S	N	S	Ejercicios, test y exposición realizados en clase.
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo en grupo	E26 E27 G02 G06 G07 G13	1	25	S	S	S	Elaboración en pequeños grupos de una práctica final a entregar al final de la asignatura.
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]	Prácticas	E26 E27 G02 G06 G07 G13	0.5	12.5	S	N	S	Elaboración por parte del alumno de las memorias a entregar de los trabajos propuestos en las sesiones prácticas.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E26 E27 G02 G06 G07 G13	2.1	52.5	N	-	-	
Total:			6	150				
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60					
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90					

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Pruebas de progreso	30.00%	0.00%	Test y exposición en clase.
Elaboración de memorias de prácticas	30.00%	0.00%	A entregar según calendario fijado durante el cuatrimestre de clase. Recuperables entregando los trabajos de practicas una semana antes del cierre de actas de la convocatoria correspondiente.

Trabajo	40.00%	0.00%	Trabajo final de la asignatura
Total:	100.00%	0.00%	

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Se aplicarán las ponderaciones indicadas en el Sistema de evaluación.

Es obligatoria la entrega del trabajo final y aprobarlo con una nota mínima de 5.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se podrán recuperar independientemente prácticas, trabajo final y pruebas de progreso.

Las prácticas y el trabajo final se entregarán una semana antes del cierre de actas.

Las pruebas de progreso se recuperarán realizando el test y/o una defensa del trabajo final ante el profesor.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se podrán recuperar independientemente prácticas, trabajo final y pruebas de progreso.

Las prácticas y el trabajo final se entregarán una semana antes del cierre de actas.

Las pruebas de progreso realizando el test y/o una defensa del trabajo final ante el profesor.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	1.75
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	25
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	12.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	52.5

Comentarios generales sobre la planificación: Los temas se impartirán consecutivamente adaptándose al calendario real que se tenga en el semestre en el que se ubica la asignatura. También en función de la marcha de la asignatura se irá adaptando la planificación.

Tema 1 (de 4): Dispositivos móviles

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	4

Tema 2 (de 4): Programación de dispositivos móviles ANDROID

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.75
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4.5
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	4.5

Tema 3 (de 4): Interfaz de usuario en ANDROID

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4.5
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	4.5

Tema 4 (de 4): Comunicaciones en Android

Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	4.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	4.5
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	4.5

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	17.5
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Prácticas]	17.5
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	18.75
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	1.75
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	4.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo en grupo]	25
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA][Prácticas]	12.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	52.5
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Nazim BENBOURAHLA	Android 4 Principios del desarrollo de aplicaciones Java http://www.ediciones-eni.com/	Ediciones ENI				Libro sobre la plataforma Android
Schildt, Herbert	Java 2 : manual de referencia ANDROID http://www.sgoliver.net JAVA http://java.sun.com	Osborne, McGraw-Hill		84-481-3173-8	2001	Libro sobre lenguaje JAVA Curso de Android Referencia del lenguaje JAVA