



Se debe indicar de forma fiel cómo va a ser desarrollada la docencia. Esta guía debe ser elaborada teniendo en cuenta a todo el profesorado de la asignatura. Conocidos los espacios y profesorado disponible. Los detalles de la asignatura serán informados por el Campus Virtual.

Se recuerda la importancia que tienen los comités de título en su labor de verificar la coherencia de las guías docentes de acuerdo con lo recogido en la memoria de verificación del título y/o en sus planes de mejora. Por ello, **tanto la guía, como cualquier modificación** que sufra en aspectos "regulados" (competencias, metodologías, criterios de evaluación y planificación, etc..) deberá estar **informada favorablemente por el comité de título ANTES** de ser colgada en la aplicación web de la UVa. Se ha añadido una fila en la primera tabla para indicar la fecha en la que el comité revisó la guía.

The syllabus must accurately reflect how the course will be delivered. It should be prepared in coordination with all teaching staff involved in the course and once the available teaching spaces and instructors are confirmed. Specific details regarding the course will be communicated through the Virtual Campus.

It is important to recall the key role of the Degree Committees in verifying the coherence of course syllabi with the official degree verification report and/or any improvement plans. Therefore, the syllabus — as well as any changes affecting "regulated" aspects (such as learning outcomes, teaching methods, assessment criteria, and course schedule) — must receive prior approval from the Degree Committee BEFORE being published on the UVa web application. A new row has been added to the first table to indicate the date on which the Committee reviewed the syllabus.

Asignatura <i>Course</i>	DESARROLLO DE APLICACIONES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES		
Materia <i>Subject area</i>	DOMINIOS ESPECÍFICOS DE APLICACIÓN		
Módulo <i>Module</i>			
Titulación <i>Degree Programme</i>	GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS ESPECÍFICAS DE TELECOMUNICACIÓN – MENCIÓN EN TELEMÁTICA		
Plan <i>Curriculum</i>	512	Código <i>Code</i>	46670
Periodo de impartición <i>Teaching Period</i>	1er CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter <i>Type</i>	OPTATIVA DE LA MENCIÓN
Nivel/Ciclo <i>Level/Cycle</i>	GRADO	Curso <i>Course</i>	4º
Créditos ECTS <i>ECTS credits</i>	6 ECTS		
Lengua en que se imparte <i>Language of instruction</i>	CASTELLANO		
Profesor/es responsable/s <i>Responsible Teacher/s</i>	MANUEL RODRÍGUEZ CAYETANO		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...) <i>Contact details (e-mail, telephone...)</i>	TELÉFONO: 983 423000 ext. 5541 E-MAIL: manuel.rodriguez@tel.uva.es		
Departamento <i>Department</i>	TEORÍA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES E INGENIERÍA TELEMÁTICA		
Fecha de revisión por el Comité de Título <i>Review date by the Degree Committee</i>	23 de Junio de 2026		

En caso de guías bilingües con discrepancias, la validez será para la versión en español.
In the case of bilingual guides with discrepancies, the Spanish version will prevail.

1. Situación / Sentido de la Asignatura

Course Context and Relevance

1.1 Contextualización

Course Context

En los últimos años, los dispositivos móviles (principalmente teléfonos inteligentes y “tablets”) están transformando la forma en que las personas se comunican. Estos nuevos dispositivos disponen ya de capacidades similares a las de un ordenador personal. Sin embargo, presentan ciertas limitaciones: tamaño de la pantalla, capacidad de almacenamiento, autonomía (al estar alimentados mediante baterías), etc. Estas limitaciones determinan que sus sistemas operativos tengan que ser diseñados teniendo en cuenta nuevos requisitos (o cambiando las prioridades de los requisitos que típicamente aparecen en un sistema operativo actual para un ordenador de sobremesa): debe garantizarse una buena “experiencia de usuario” (interactividad) como requisito fundamental, pero teniendo en cuenta que la memoria disponible es limitada y que no se debe realizar un uso intensivo de CPU para evitar consumir la carga de la batería en poco tiempo. Además, estos terminales suelen disponer de nuevos elementos de hardware (no presentes habitualmente en otros tipos de ordenadores) como sensores para el sistema GPS, sensores de proximidad, etc., a los que debe garantizarse un acceso desde cualquier aplicación. Todos estos nuevos requisitos y elementos hardware afectarán al diseño y funcionamiento del sistema operativo del dispositivo móvil, aspectos que serán objeto de estudio en la presente asignatura.

Las características específicas de los terminales móviles han determinado la aparición de nuevos sistemas operativos para este tipo de terminales (Android, iOS, etc.) y de nuevas plataformas para el desarrollo de las aplicaciones que se ejecutan sobre ellos. En esta asignatura se abordará también el estudio de las características principales de dichos sistemas operativos concretos y de las etapas necesarias para el desarrollo de sus aplicaciones.

1.2 Relación con otras materias

Connection with other subjects

Esta asignatura se apoya en la asignatura “Programación” de la materia “Informática” del “Bloque de Materias Instrumentales” que se imparte en el primer cuatrimestre del primer curso, en la asignatura “Fundamentos de Ordenadores y Sistemas Operativos”, de la materia de “Fundamentos de Ordenadores” del “Bloque de Materias Básicas de Telecomunicaciones”, que se imparte en segundo cuatrimestre del primer curso y en la asignatura de “Ingeniería de Sistemas Software” de la materia “Fundamentos de Sistemas Software” del “Bloque de Materias Básicas de Telecomunicaciones” que se imparte en el segundo cuatrimestre del segundo curso. En dichas asignaturas se proporcionarán los conceptos básicos de programación y desarrollo de sistemas software, y de sistemas operativos que facilitarán al alumno la comprensión de otros mostrados en la presente asignatura.

1.3 Prerrequisitos

Prerequisites

No existen condiciones previas excluyentes para cursar esta asignatura, aunque sí recomendaciones lógicas



que el alumno debería tener en cuenta. En concreto, es recomendable haber cursado con anterioridad las asignaturas de “Programación”, “Fundamentos de Ordenadores y Sistemas Operativos”, e “Ingeniería de Sistemas Software”.



2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (RD 822/2021) o competencias (RD 1393/2007)***Learning outcomes (RD 822/2021) or competences (RD 1393/2007)***

Para los planes de estudio al amparo del RD 822/2021 deben completarse conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y las competencias.

Para los planes de estudio al amparo del RD 1393/2007 deben completarse las Competencias Generales y las Competencias Específicas.

For study programmes under RD 822/2021, it is necessary to specify knowledge or content, skills or abilities, and competences.

For study programmes under RD 1393/2007, General Competences and Specific Competences must be included.

2.1 (RD822/2021) Conocimientos o contenidos***Knowledge or content*****2.2 (RD822/2021) Habilidades o destrezas*****Skills or abilities*****2.3 (RD822/2021) Competencias*****Competences*****2.1 (RD1393/2007) Competencias Generales*****General Competences***

- GBE1. Capacidad para manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- GBE3. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.
- GBE4. Capacidad para diseñar y llevar a cabo experimentos, así como analizar e interpretar datos.
- GBE5. Capacidad para elaborar informes basados en el análisis crítico de la bibliografía técnica y de la realidad en el campo de su especialidad.
- GE2. Capacidad para trabajar en un grupo multidisciplinar y multilingüe, responsabilizándose de la dirección de actividades objeto de los proyectos del ámbito de su especialidad y consiguiendo resultados eficaces.
- GE3. Capacidad para desarrollar metodologías y destrezas de aprendizaje autónomo eficiente para la adaptación y actualización de nuevos conocimientos y avances científicos
- GC1. Capacidad de organización, planificación y gestión del tiempo.
- GC2. Capacidad para comunicar, tanto por escrito como de forma oral, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con las telecomunicaciones y la electrónica.
- GC3. Trabajar en cualquier contexto, individual o en grupo, de aprendizaje o profesional, local o internacional, desde el respeto a los derechos fundamentales, de igualdad de sexo, raza o religión y los principios de accesibilidad universal, así como la cultura de paz.

2.2 (RD1393/2007) Competencias Específicas***Specific Competences***



- T2. Capacidad de utilizar aplicaciones de comunicación e informáticas (ofimáticas, bases de datos, cálculo avanzado, gestión de proyectos, visualización, etc.) para apoyar el desarrollo y explotación de redes, servicios y aplicaciones de telecomunicación y electrónica
- T3. Capacidad para utilizar herramientas informáticas de búsqueda de recursos bibliográficos o de información relacionada con las telecomunicaciones y la electrónica.
- TEL6. Capacidad de programación de servicios y aplicaciones telemáticas, en red y distribuidas.





3. Objetivos

Course Objectives

Al finalizar la asignatura el alumno deberá ser capaz de:

- Comprender las principales características distintivas de un dispositivo móvil respecto a otros tipos de sistemas informáticos
- Comprender los requisitos específicos de los sistemas operativos usados en los dispositivos móviles
- Diseñar, desarrollar y desplegar aplicaciones para dispositivos móviles en varios sistemas operativos diferentes.





4. Contenidos y/o bloques temáticos

Course Contents and/or Modules

Bloque 1: Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

Module 1: Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles

Carga de trabajo en créditos ECTS: 6
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación

a. Context and rationale

Véase la contextualización y justificación de la asignatura (apartado 1.1)

b. Objetivos de aprendizaje

b. Learning objectives

Véanse los objetivos de la asignatura (apartado 3).

c. Contenidos

c. Contents

Tema 1: Dispositivos móviles

1. Características diferenciadoras
2. Requisitos de los sistemas operativos para dispositivos móviles

Tema 2: El sistema operativo Android

1. Características del S.O.
2. Desarrollo en Android

Tema 3: Otras plataformas y S.O.

1. Características
2. Desarrollo

d. Métodos docentes

d. Teaching and Learning methods

- Clase magistral participativa
- Taller de prácticas guiadas en el laboratorio

e. Plan de trabajo

e. Work plan

Véase el Anexo I.

f. Evaluación

f. Assessment

La evaluación de la adquisición de competencias se basará en:

- Prueba escrita al final del cuatrimestre
- Funcionamiento y estructura de los programas desarrollados en el laboratorio por el alumno, así como la documentación asociada a dichos programas
- Respuestas a las preguntas planteadas en los enunciados de prácticas

g Material docente

g Teaching material

Es fundamental que las referencias suministradas este curso estén actualizadas y sean completas. El profesorado tiene acceso, a la **plataforma Leganto de la Biblioteca** para actualizar su bibliografía recomendada ("Listas de Lecturas"). Si ya lo ha hecho, puede poner tanto en la guía docente como en el Campus Virtual el enlace permanente a Leganto.

La Biblioteca se basa en la bibliografía recomendada en la Guía docente para adaptar su colección a las necesidades de docencia y aprendizaje de las titulaciones.

Si tiene que actualizar su bibliografía, el enlace es el siguiente,

<https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAML> (acceso mediante tus claves UVA). Este enlace te envía a la página de autenticación del directorio UVA, el cual te redirige a Leganto. Una vez allí, aparecerán, por defecto, las listas de lectura correspondientes a las distintas asignaturas que imparte ("instructor" en la terminología de Leganto / Alma). Desde aquí podría añadir nuevos títulos a las listas existentes, crear secciones dentro de ellas o, por otra parte, crear nuevas listas de bibliografía recomendada.

Puede consultar las listas de lectura existentes mediante el buscador situado en el menú de arriba a la izquierda, opción "búsqueda de listas".

En la parte superior derecha de cada lista de lectura se encuentra un botón con el signo de omisión "•••" (puntos suspensivos), a través del cual se despliega un menú que, entre otras opciones, permite "Crear un enlace compartible" que puede dirigir o bien a la lista de lectura concreta o bien al "Curso" (asignatura). Este enlace se puede indicar tanto en el apartado "g. Materiales docentes" (y subapartados) de la Guía Docente como en la sección de Bibliografía correspondiente a la asignatura en el Campus Virtual Uva.

Para resolver cualquier duda puede consultar con la biblioteca de tu centro. [Guía de Ayuda al profesor](#)

It is essential that the references provided for this course are up to date and complete. Faculty members have access to the Library's Leganto platform to update their recommended reading lists. If they have already done so, they may include the permanent Leganto link both in the course syllabus and on the Virtual Campus.

The Library relies on the recommended bibliography listed in the course syllabus to adapt its collection to the teaching and learning needs of each degree programme.

To update your bibliography, please use the following link:

<https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/login?auth=SAML> (access using your UVA credentials). This link takes you to the UVA directory authentication page, which will then redirect you to Leganto. Once there, the reading lists associated with the courses you teach will appear by default ("instructor" in Leganto/Alma terminology). From this platform, you can add new titles to existing lists, create sections within them, or alternatively, create new recommended reading lists.

You can browse existing reading lists using the search bar located in the top left menu, under the "Find Lists" option.

In the top right corner of each reading list, you will find a button marked with an ellipsis "•••" (three dots). Clicking it opens a menu that includes, among other options, the ability to "Create a shareable link", which can point either to a specific reading list or to the entire course. This link can be included in section "g. Teaching Materials" (and its subsections) of the Course Syllabus, as well as in the Bibliography section of the course page on the UVA Virtual Campus.

If you have any questions, please contact your faculty library. [Guía de Ayuda al profesor](#)

g.1 Bibliografía básica

Required Reading

Bibliografía disponible en el sistema Leganto, URL:

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists/5055043320005774?auth=SAML

g.2 Bibliografía complementaria

Supplementary Reading

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)***Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)*****h. Recursos necesarios*****Required Resources***

- Documentación de apoyo
- Entorno de trabajo en la plataforma Moodle ubicada en el Campus Virtual de la Universidad de Valladolid u otra plataforma virtual alternativa.
- Laboratorio de prácticas, con al menos un ordenador para cada dos alumnos, para las sesiones de laboratorio. Cada ordenador contará con un entorno de desarrollo de aplicaciones para los sistemas operativos para los que se desarrollen las prácticas.

i. Temporalización***Course Schedule***

CARGA ECTS <i>ECTS LOAD</i>	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO <i>PLANNED TEACHING PERIOD</i>
6 ECTS	Semanas 1 a 15

Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.

Add as many pages as modules you plan to include.

5. Métodos docentes y principios metodológicos***Instructional Methods and guiding methodological principles***

- Clase magistral participativa: Se utilizará esta técnica expositiva para presentar los contenidos de la asignatura.
- Taller de prácticas guiadas en el laboratorio: En el laboratorio se plantea el desarrollo de unas prácticas en las que es necesario pasar por una serie ordenada y lógica de fases para obtener un producto capaz de satisfacer las características indicadas en el enunciado, que asemejan a una necesidad tecnológica planteada por un cliente.

6. Tabla de dedicación del estudiantado a la asignatura

Student Workload Table

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES o A DISTANCIA ⁽¹⁾ FACE-TO-FACE/ ON-SITE or ONLINE ACTIVITIES ⁽¹⁾	HORAS HOURS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES INDEPENDENT / OFF-CAMPUS WORK	HORAS HOURS
Clases teórico-prácticas (T/M)	25	Estudio y trabajo autónomo individual	45
Clases prácticas de aula (A)	0	Estudio y trabajo autónomo grupal	45
Laboratorios (L)	30		
Prácticas externas, clínicas o de campo	0		
Seminarios (S)	5		
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación (fuera del periodo oficial de exámenes)	0		
Total presencial <i>Total face-to-face</i>	60	Total no presencial. <i>Total non-face-to-face</i>	90
TOTAL presencial + no presencial <i>Total</i>			

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sentado en un aula del campus sigue una clase por videoconferencia de forma síncrona, impartida por el profesor. *Distance face-to-face activity refers to a situation in which a group of students, seated in a classroom on campus, attends a class via live videoconference delivered by the instructor in real time.*

7. Sistema y características de la evaluación

Assessment system and criteria

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO ASSESSMENT METHOD/PROCEDURE	PESO EN LA NOTA FINAL WEIGHT IN FINAL GRADE	OBSERVACIONES REMARKS
Informes de prácticas de laboratorio y revisión del funcionamiento de los programas desarrollados	50%	Es condición necesaria (pero no suficiente) para superar la asignatura alcanzar una calificación igual o superior a 5 sobre 10 puntos en la nota total de laboratorio (informes + funcionamiento de los programas). Tanto la evaluación del funcionamiento como la de la documentación generada se realizará a partir de los ficheros entregados por el alumno a través del campus virtual, no siendo imprescindible la asistencia al laboratorio del alumno en la fecha de entrega, salvo que puntualmente se indique lo contrario.
Examen final escrito	50%	Es condición necesaria (pero no suficiente) para superar la asignatura alcanzar una calificación igual o superior a 5 sobre 10 puntos en este examen.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ASSESSMENT CRITERIA

- **Convocatoria ordinaria. First Exam Session (Ordinary)**
 - o La nota final para superar la asignatura en la convocatoria ordinaria deberá ser de 5.0 sobre 10.0.
 - o Si un alumno no alcanza los requisitos mínimos descritos en la tabla anterior, su calificación final en la asignatura será el mínimo entre el valor calculado según la ponderación descrita en la tabla y 4,5 puntos sobre 10. Por ejemplo, si obtiene un 4 sobre 10 en la nota total de laboratorio (no supera los requisitos mínimos) y un 6 sobre 10 en el examen de teoría (que supondría una nota final de 5 sobre 10 según la ponderación dada en la tabla si no se tuviesen en cuenta los requisitos mínimos), la nota final de la asignatura será de 4,5 sobre 10 puntos. En caso de no cumplir los requisitos en ninguna de ambas partes, la nota final de la asignatura será la media de las dos notas.
- **Convocatoria extraordinaria^(*) Second Exam Session (Extraordinary / Resit)^(*):**
 - o Se mantiene (dentro de un mismo curso académico) la calificación obtenida en cada instrumento de la tabla siempre que dicha calificación sea igual o superior a 5 sobre 10 puntos
 - o El alumno deberá realizar de nuevo el examen final escrito si la nota obtenida en él para convocatorias anteriores del mismo curso académico es inferior a 5 sobre 10 puntos. h
 - o El alumno deberá realizar de nuevo la práctica o prácticas suspensas (puntuación inferior a 5 sobre 10 puntos), siguiendo los enunciados planteados para la convocatoria extraordinaria, si la nota total de prácticas obtenida en convocatorias anteriores del mismo curso académico es inferior a 5 sobre 10 puntos

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

RECORDATORIO El estudiante debe poder puntuar sobre 10 en la convocatoria extraordinaria salvo en los casos especiales indicados en el Art 35.4 del ROA 35.4. "La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas."

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/>

[VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf](#)

(*)The term "second exam session (extraordinary/resit" refers to the second official examination opportunity.

REMINDER Students must be assessed on a scale of 0 to 10 in the extraordinary session, except in the special cases indicated in Article 35.4 of the ROA: "Participation in the extraordinary exam session shall not be subject to class attendance or participation in previous assessments, except in cases involving external internships, laboratory work, or other activities for which evaluation would not be possible without prior completion of the aforementioned components."

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/>

[VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf](#)

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

El uso de herramientas de Inteligencia Artificial generativa (como ChatGPT u otras) no está permitido para generar de forma parcial, completa o automática entregables, ya sean informes o código de programas, requeridos en esta asignatura. Tampoco está permitido usarlas en cualquier prueba escrita.

El incumplimiento de esta norma podrá considerarse una infracción de la honestidad académica y tendrá una penalización sobre la calificación de hasta el 100% de la nota obtenida. El profesor se reserva el derecho de realizar pruebas orales adicionales para comprobar que el material generado por el alumno, y objeto de evaluación, no ha sido obtenido mediante dichas herramientas.

El profesor prefiere y sugiere al alumno que use sistemas de búsqueda tradicional (no basados en inteligencia artificial) y especializados en los temas relativos a la asignatura, en el que los resultados estén respaldados por personas claramente identificadas, como la página www.stackoverflow.com y similares.



8. Consideraciones finales

Final remarks

El número máximo de alumnos que podrán cursar la presente asignatura es de 30

El Anexo I mencionado en la guía, donde se describe la planificación detallada, se entregará al comienzo de la asignatura.



