

Guía docente

Nuevos Dispositivos y Aplicaciones Móviles

Grado, centro y curso académico

GRADO	Comunicación Digital
CENTRO	Centro Universitario San Isidoro, adscrito a la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla
CURSO ACADÉMICO	2022-2023

SUMARIO

[1. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA](#)

[2. RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA](#)

[3. CONTEXTO](#)

[4. COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN LA ASIGNATURA](#)

[5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA](#)

[6. METODOLOGÍA, ACTIVIDADES Y RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE](#)

[7. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA Y DE SUS COMPETENCIAS](#)

[8. BIBLIOGRAFÍA](#)

[9. CRONOGRAMA](#)

1. Descripción de la asignatura

DENOMINACIÓN OFICIAL	Nuevos Dispositivos y Aplicaciones Móviles
CÓDIGO IDENTIFICATIVO	403039
CURSO Y SEMESTRE	4º curso. VIII semestre
UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS	Módulo V. Tecnologías, herramientas y nuevas tendencias en la comunicación
CRÉDITOS ECTS	6
DEPARTAMENTO RESPONSABLE	Ciencias Sociales y de la Salud
CARÁCTER	OB (Obligatoria)
IDIOMA DE IMPARTICIÓN	Castellano
MODELO DE DOCENCIA	C1
NÚMERO DE HORAS DE CLASE QUE SUPONE CADA ACTIVIDAD	- Enseñanzas Básicas (EB): 23 - Enseñanzas Prácticas y Desarrollo (EPD): 22 - Actividades Dirigidas (AD): 0

2. Responsable de la asignatura

CATEGORÍA	Profesor
NOMBRE COMPLETO	Raúl Dorado Garrido
EMAIL	rdorado@centrosanisidoro.es

3. Contexto

Breve descripción de la asignatura

La conversión del mercado web hacia los entornos móviles, pasando del ordenador al portátil y posteriormente a tabletas, smartphones, relojes, pulseras, gafas, etc., ha cambiado la manera de comunicarnos de forma omnidireccional, ubicua y constante.

En esta asignatura se estudiarán las principales tiendas de aplicaciones, las categorías de apps, modelos de negocio... para posteriormente dirigirnos a su creación de una aplicación móvil, desarrollo, promoción y mantenimiento final, con el fin de aprender a gestionarlas con eficacia y profesionalidad, infiriendo de ellas un posterior análisis de datos que mejoren la imagen de las mismas y de nuestros clientes.

Las profesionales y los profesionales de la Comunicación Digital conocerán previamente las técnicas y parámetros que harán posible dicho estudio. En este sentido, la asignatura pretende dotar al alumnado de las habilidades y los conocimientos teórico-prácticos fundamentales en relación con los dispositivos móviles, y así poder desarrollar en ellos aplicaciones multiplataforma.

Objetivos en términos de resultados del aprendizaje

Una vez cursada la asignatura el estudiantado:

- Determina y analiza distintos planteamientos, estrategias y enfoques para la realización de un buen producto visual.
- Establece la planificación, diseño y ejecución de actividades sobre la base de diferentes formas icónicas y simbólicas, partiendo de la simbología y aplicación del color, texto y tipografía más adecuada, así como el uso correcto de las imágenes (fotografía e ilustración).
- Elige la estructura y composición más adecuada del espacio visual atendiendo a los principios de percepción del público.
- Elige y aplica las técnicas y los procedimientos más idóneos en el campo del diseño multimedia, sobre la base de diferentes sistemas y programas por ordenador.

- Desarrolla las técnicas de exposición y presentación de trabajos en público desde el enfoque del diseño de la comunicación.
- Gestiona el tratamiento digital de imágenes y gráficos a través de software para su integración en diferentes soportes y diseños.
- Reconoce las bases operativas más adecuadas en función de las características de cada proyecto de comunicación.
- Conocimiento de las aplicaciones móviles más apropiadas a la profesión, así como el dominio de las mismas con el fin de ahorrar tiempo y costes.
- Diseño tanto de soportes informativos como de nuevos medios de comunicación, así como el conocimiento y la aplicación de nuevos dispositivos y aplicaciones.
- Conoce las principales herramientas tecnológicas en el sector de las aplicaciones móviles.
- Implementa acciones de App marketing como App Store Optimization (ASO) o acciones patrocinadas de marketing para la descarga e instalación de aplicaciones.
- Desarrolla aplicaciones móviles funcionales adaptadas a las necesidades del mercado.

Prerrequisitos

No procede

Recomendaciones previas a cursar la asignatura

Se recomienda a las alumnas y los alumnos leer artículos y bibliografía referidos a estos contenidos, para que de este modo puedan identificar la aplicabilidad de los contenidos tratados en esta materia.. Además, es relevante que permanezcan atentos al lanzamiento y desarrollo de nuevas aplicaciones y que adopten una visión crítica sobre el objetivo y modelo de negocio que subyace a cada aplicación.

Aportaciones al plan formativo

Esta asignatura está ubicada en el octavo semestre de cuarto curso del Grado en Comunicación Digital, en el Módulo V. Tecnologías, Herramientas y Nuevas Tendencias de la Comunicación. En ella a lo largo del curso, los alumnos y las alumnas deberán adquirir el conocimiento y las habilidades de desarrollo de aplicaciones móviles, previo estudio de los nuevos dispositivos/pantallas móviles de la actualidad.

Esta asignatura tiene una relación directa con estas asignaturas ubicadas en su mismo módulo: “Infografía y maquetación” y “Realidad aumentada”.

4. Competencias que se desarrollan en la asignatura

a) Competencias básicas

CB1. Que el estudiantado haya demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2. Que el estudiantado sepa 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.

CB3. Que el estudiantado tenga la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4. Que el estudiantado pueda transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. Que el estudiantado haya desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

b) Competencias generales

CG13. Capacidad para entender los mensajes de texto e icónicos de los medios de comunicación.

CG14. Capacidad y habilidad para aplicar y manejar las tecnologías de la comunicación, el diseño gráfico y los contenidos digitales.

c) Competencias transversales

CT01. Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.

CT02. Utilizar las habilidades comunicativas y la crítica constructiva en el trabajo en equipo.

CT05. Capacidad para el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo para la consecución de un objetivo común y previo.

CT07. Adquirir habilidades para liderar un equipo.

CT09. Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.

CT10. Localizar y gestionar documentación e información.

CT11. Capacidad de adaptación a nuevas necesidades y cambios en el entorno tecnológico y empresarial.

CT13. Generar ideas emprendedoras e innovadoras con iniciativa en el diseño y la gestión de proyectos.

CT15. Conocer y manejar las nuevas tecnologías de la información.

d) Competencias específicas

CE19. Habilidad para utilizar con destreza las tecnologías y los sistemas utilizados para procesar, elaborar y transmitir información mediante el diseño gráfico e infografía.

CE21. Capacidad para el uso de las tecnologías y herramientas de la comunicación en el ámbito del diseño, representación visual y creatividad digital, para su aplicación a la Comunicación Digital.

CE23. Capacidad y habilidad para recuperar, organizar, analizar y procesar información y comunicación con la finalidad de ser difundida, servida o tratada para usos privados o colectivos a través de diversos medios y soportes o en la creación de producciones de cualquier tipo.

CE25. Capacidad y habilidad para aplicar con destreza las tecnologías y los sistemas utilizados para procesar, elaborar y transmitir mensajes mediante el diseño web.

CE26. Capacidad y habilidad para la comunicación en entornos multimedia, interactivos y animados.

CE28. Capacidad y habilidad para expresarse con eficacia comunicativa, sabiendo aprovechar los recursos hipertextuales, interactivos y visuales que sean más adecuados a los distintos medios de comunicación.

CE31. Habilidad en los procesos de optimización de la calidad en los archivos de imagen, adaptando el resultado a los formatos libres más utilizados en la web.

CE36. Capacidad para reconocer y utilizar los sistemas de maquetación digital existentes en el mercado, y generación de productos multimedia.

CE37. Capacidad para generar procesos de adaptabilidad web de acuerdo a las normativas de accesibilidad y correcta visualización de los contenidos en entornos digitales.

CE38. Capacidad de estructuración de los contenidos audiovisuales de los productos digitales presentes en la Red, conforme a criterios de usabilidad y ordenación de la información.

CE48. Capacidad para identificar y utilizar las aplicaciones móviles más apropiadas a la profesión, así como el dominio de las mismas con el fin de ahorrar tiempo y costes.

CE49. Habilidad para el diseño, tanto de soportes informativos como de nuevos medios de comunicación, así como el conocimiento y la aplicación de nuevos dispositivos y aplicaciones.

5. Contenidos de la asignatura

1. NUEVOS DISPOSITIVOS PARA LA COMUNICACIÓN ONLINE

1.1. Introducción

1.2. Evolución de dispositivos

1.3. Soportes tradicionales: ordenadores y portátiles

1.4. Nuevos soportes: smartphones, tabletas, relojes, pulseras, gafas, cascos

2. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DEL NEGOCIO MÓVIL

2.1. Estrategias de desarrollo móvil

2.2. Modelos de negocio móviles

2.3. Mobile marketing

3. DESARROLLO DE APLICACIONES Y SERVICIOS

3.1. Plataformas para dispositivos

3.2. Categorías de aplicaciones

3.2. Creación de la APP

3.3. Diseño de la aplicación

3.4. Catálogos de aplicaciones

4. GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

4.1. Beneficios de las aplicaciones

4.1.1. Para los usuarios

4.1.2. Para las marcas

4.2. Consejos para el desarrollo I+D+i

6. Metodología, actividades formativas y recursos para el aprendizaje

Las metodologías docentes quedarían divididas de acuerdo a las actividades formativas, según la Memoria de Verificación y atendiendo a la asignatura, en:

METODOLOGÍAS, ACTIVIDADES FORMATIVAS Y RECURSOS		HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades Presenciales (AP) Clases magistrales/expositivas (AP), Conferencias (AP), Realización de presentaciones en clase (AP), Ejemplificación y estudio de casos (AP), Prácticas de aula (AP), Prácticas en talleres y laboratorio (AP), Exposición de trabajos en grupo (AP).	Actividades Básicas (EB) Se imparten sobre el grupo completo y comprende la lección magistral del profesorado, así como el análisis de supuestos, debates y proyección. El estudiantado dispondrá en su plataforma virtual de las unidades didácticas proporcionadas por el profesor o profesora responsable de la asignatura, material complementario y bibliografía.	23	30%
	Enseñanzas de Prácticas y de Desarrollo (EPD) Se imparten sobre grupos reducidos y su contenido versa sobre prácticas y casos que faciliten la adquisición de competencias por parte del estudiantado. Se fija como objetivo incrementar el conocimiento práctico de la asignatura. El alumnado dispondrá en su plataforma virtual del material necesario para desarrollar estas EPD.	22	
Actividades Autónomas (AA) Revisión de trabajos de la carpeta	El alumnado realizará una serie de trabajos individuales y en grupo en los que se trabajarán	90	0%

del estudiante/portfolio (AA), Preparación de trabajos de curso (AA), Estudio personal (AA), Realización de actividades prácticas (AA), Búsqueda de recursos en biblioteca e Internet (AA), Preparación de presentaciones (AA), Campus virtual (AA), Trabajo y permanencia en el centro para realizar las prácticas.	los distintos contenidos de la asignatura. El estudiantado dispondrá en su plataforma virtual del material necesario para desarrollar ampliar su conocimiento en estas actividades autónomas, contando con bibliografía y material complementario.		
Actividades de Evaluación (AE) Conjunto de pruebas orales, escritas, prácticas, proyectos y trabajos utilizados en la evaluación del progreso de cada estudiante (AE).	Se realizarán una serie de pruebas orales y/o escritas. Además se realizará un examen escrito teórico práctico al final del periodo.	15	0%

7. Criterios generales de evaluación de la asignatura y de sus competencias

El sistema de evaluación se regirá conforme a lo establecido por la [Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, de 3 de junio de 2014](#).

1ª convocatoria ordinaria (convocatoria de curso)	<ul style="list-style-type: none"> a) La calificación de la asignatura se rige por el principio de evaluación continua. b) Las calificaciones obtenidas en las distintas actividades de evaluación continua desarrolladas durante el periodo de docencia presencial se obtendrá sumando las calificaciones de las distintas actividades realizadas a lo largo de dicho periodo, las cuáles aparecen en el subapartado Sistemas de evaluación. c) La participación en clase se obtendrá sumando las calificaciones de las distintas actividades asociadas a este apartado y realizadas en clase a lo largo del periodo de docencia. d) La prueba objetiva de evaluación final tendrá la calificación descrita en el sistema de evaluación. e) La calificación de la asignatura será el resultado de sumar ponderadamente las notas anteriores.
---	--

<p>2ª convocatoria ordinaria (convocatoria de recuperación de curso)</p>	<p>a) Si la estudiante o el estudiante superó con éxito las tareas desarrolladas durante el periodo de docencia, la prueba o pruebas de evaluación tendrán el mismo valor porcentual que en la convocatoria de curso, y la calificación final de la asignatura será el resultado de sumar las calificaciones obtenidas en las pruebas de evaluación continua con las obtenidas en la prueba o pruebas de evaluación de la convocatoria de recuperación de curso, respetando las ponderaciones que tengan.</p> <p>b) Los alumnos y las alumnas que no hayan seguido el proceso de evaluación continua o no superaron las pruebas de evaluación, en la prueba o pruebas de evaluación finales correspondiente a la convocatoria de recuperación de curso, se les evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuran en la guía docente, a través del formato de prueba única. Además deberán de entregar el trabajo final que consiste en el desarrollo de una aplicación móvil funcional realizada con un app builder y la planeación de su modelo de negocio y el plan de lanzamiento.</p> <p>c) Las alumnas y los alumnos que no superen la asignatura en las convocatorias ordinarias de curso, deberán matricularse de nuevo de la asignatura y desarrollar la misma siguiendo el proceso de aprendizaje y evaluación (continua o prueba única) sin que quepa acudir a convocatoria extraordinaria, salvo lo dispuesto en el apartado siguiente.</p>
<p>Convocatoria extraordinaria</p>	<p>Esta convocatoria es la correspondiente al mes de noviembre, que se activa a petición de la alumna o el alumno siempre y cuando esté matriculado en todas las asignaturas que le resten para finalizar sus estudios de Grado, tal y como establece la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, así como la Normativa de Evaluación de los alumnos de Grado de dicha Universidad. Se evaluará del total de los conocimientos y competencias que figuren en la guía docente del curso anterior, de modo que permita obtener el 100% de la calificación correspondiente a la asignatura.</p>

Los estudiantes y las estudiantes inmersos en un programa de movilidad o en un programa de deportistas de alto nivel, así como los afectados por razones laborales, de salud grave o por causas de fuerza mayor debidamente acreditadas, tendrán derecho a que en la convocatoria de curso se les evalúe mediante un sistema de evaluación de prueba única. Para ello, deberán comunicar la circunstancia al profesor o profesora responsable de la asignatura antes del fin del periodo de docencia presencial.

La evaluación de la asignatura se hará de forma continua y se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la materia, es decir, conceptos y procedimientos transmitidos a través de las clases magistrales, enseñanzas de prácticas y de desarrollo y realización de ejercicios individuales o en equipo. La valoración de cada tipo de actividad se hará en función de la dedicación definida para cada una de ellas a través de los siguientes porcentajes:

Para evaluar el cumplimiento de las competencias, se dispone de una tabla detalle donde se indica dónde se adquiere cada una de las competencias asociadas a la asignatura.

SISTEMA DE EVALUACIÓN		PORCENTAJES	COMPETENCIAS
PRUEBA OBJETIVA ESCRITA U ORAL		40%	
Contenido	Descripción	Porcentajes	Competencias
Prueba objetiva final	Integra los contenidos de las Unidades Didácticas de la 1 a la 4. Se compone de: 5 preguntas tipo test (20%), 4 preguntas de teoría (40%) y 1 pregunta a desarrollar (40%). Más información: consultar el campus virtual.	40%	CB4, CG10, CG21, CT01, CT02, CT03 , CT05, CT07, CT09, CT10, CT11, CT13, CT15, CE08, CE15, CE20, CE25, CE26, CE30 , CE31, CE36, CE37, CE38, CE48, CE49
EVALUACIÓN DE TRABAJOS O PROYECTOS, INDIVIDUALES O EN GRUPO REALIZADOS POR EL ALUMNO DURANTE EL PERIODO DE IMPARTICIÓN DE LA MATERIA		40%	
Contenido	Descripción	Porcentajes	Competencias
Práctica 1	Ejercicios finales del tema 1. Modalidad: grupal. Análisis de aplicaciones móviles. Más información: consultar el campus virtual.	2%	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG13, CG14, CG19, CG21, CT01, CT02, CT03, CT05, CT07, CT09, CT10, CT15, CE08, CE19, CE21, CE26 CE28, CE30, CE34, CE35, CE38, CE47, CE48, CE49

Práctica 2	Ejercicios finales del tema 1. Modalidad: grupal. Modelos de monetización de aplicaciones móviles. Más información: consultar el campus virtual.	2%	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG13, CG14, CG19, CG21, CT01, CT02, CT03, CT05, CT07, CT09, CT10, CT15, CE08, CE19, CE21, CE26 CE28, CE30, CE34, CE35, CE38, CE47, CE48, CE49
Práctica 3	Ejercicios finales del tema 2. Modalidad: grupal. Análisis evolución Mobile Marketing. Más información: consultar el campus virtual.	2%	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG13, CG14, CG19, CG21, CT01, CT02, CT03, CT05, CT07, CT09, CT10, CT15, CE08, CE19, CE21, CE26 CE28, CE30, CE34, CE35, CE38, CE47, CE48, CE49
Práctica 4	Ejercicios finales del tema 3 Modalidad: grupal. Comparativa de los principales marketplaces de aplicaciones. Más información: consultar el campus virtual.	2%	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG13, CG14, CG19, CG21, CT01, CT02, CT03, CT05, CT07, CT09, CT10, CT15, CE08, CE19, CE21, CE26 CE28, CE30, CE34, CE35, CE38, CE47, CE48, CE49
Práctica 5	Ejercicios finales del tema 4 Modalidad: grupal. Análisis APP Builders. Más información: consultar el campus virtual.	2%	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG13, CG14, CG19, CG21, CT01, CT02, CT03, CT05, CT07, CT09, CT10, CT15, CE08, CE19, CE21, CE26 CE28, CE30, CE34, CE35, CE38, CE47, CE48, CE49
Práctica final	Creación de una APP móvil con plan de lanzamiento, marketing y mantenimiento. Más información: consultar el campus virtual.	30%	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG13, CG14, CG19, CG21, CT01, CT02, CT03, CT05, CT07, CT09, CT10, CT15, CE08, CE19, CE21, CE26 CE28, CE30, CE34, CE35, CE38, CE47, CE48, CE49

PARTICIPACIÓN EN ENSEÑANZAS BÁSICAS Y ENSEÑANZAS DE PRÁCTICAS Y DESARROLLO		20%	
Contenido	Descripción	Porcentajes	Competencias
PARTICIPACIÓN EN LAS CLASES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS	<p>El porcentaje aplicado en este se establece a partir del siguiente cotejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participación activa en clase y entrega de actividades de aula - Presentación y defensa de propuestas creativas - Asistencia a actividades organizadas en torno a los contenidos de la asignatura 	20%	CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG13, CG14, CG19, CG21, CT01, CT02, CT03, CT05, CT07, CT09, CT10, CT15, CE08, CE19, CE21, CE26 CE28, CE30, CE34, CE35, CE38, CE47, CE48, CE49

Al constituirse la evaluación continua como preferente, y en pos de valorar adecuadamente la adquisición de competencias, la entrega de los ejercicios se registrá por los siguientes criterios:

- La vía y modo de entrega será determinado específicamente en la ficha de descripción del ejercicio en cuestión, disponible en el Campus Virtual G Workspace, en cada asignatura. Se establece en todos los casos una fecha de entrega concreta, variable según la carga del curso. No se podrán entregar los ejercicios fuera de fecha.
- Para superar la asignatura, será imprescindible aprobar las distintas partes que la componen y acaban de ser descritas en el sistema de evaluación.

8. Bibliografía

Carrasco Navarro, J. (2020). Desarrollo de aplicaciones móviles en Kotlin. Introducción a la programación móvil. Independently published.

Cock, Tim. (2016) Apple 2016 WWDC.

Cuello y Vittone (2013). Diseñando apps para móviles (ebook).

Gardner y Davis (2014). La generación App. Paidós Ibérica.

Interactive Advertising Bureau Spain (2019) Estudio Anual Mobile & Connected Devices 2019.

Mobile Marketing Association. (2016). El libro blanco de las APPs: guía de apps móviles.

MONTIEL VALLVÉ, A. (2017). El mobile marketing y las apps. UOC Editorial.

Ramírez Vique, Robert. Métodos para el Desarrollo de Aplicaciones Móviles. FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya. Disponible en:

<http://docplayer.es/3103691-Metodos-para-el-desarrollo-de-aplicacionesmoviles.html>.

Santiago, Raúl et al. (2015). Mobile learning: nuevas realidades en el aula. Grupo Océano. pp. 8-26-27, 22-29.

Sigitarinto. Amazon Appstore.

Venture Beat. Analyst: There's a great future in iPhone apps.

VV.AA. Guía práctica: Cómo crear una aplicación. YeePLY

La comunidad educativa del Centro Universitario San Isidoro, adscrito de la Universidad Pablo Olavide de Sevilla, cuenta con su propio [catálogo online](#) de recursos en el Centro, y te facilita la lectura de manuales, monografías y artículos completos de la Biblioteca Digital de la UPO.

- Plataformas de lectura: [OLABOOK](#) y [ELIBROS](#)
- Herramienta de búsqueda simultánea: [EUREKA](#)

9. Cronograma

SEMANA	U.D.	MODALIDAD		DESCRIPCIÓN
		E.B.	E.P.D.	
01	1	x		Presentación general de la asignatura: contenidos, metodología, sistema de evaluación Exposición teórica y debates sobre el tema 1
02	1	x	x	Exposición teórica y debates sobre el tema 1 Práctica 1 tiempo para trabajar en clase y trabajo autónomo
03	1	x	x	Exposición teórica y debates sobre el tema 1 Práctica 2 tiempo para trabajar en clase y trabajo autónomo
04	2	x		Exposición teórica y debates sobre el tema 2

05	2	x		Exposición teórica y debates sobre el tema 2
06	2	x		Exposición teórica y debates sobre el tema 2
07	2	x	x	Exposición teórica y debates sobre el tema Práctica 3 tiempo para trabajar en clase y trabajo autónomo
08	3	x		Exposición teórica y debates sobre el tema 3
09	3	x		Exposición teórica y debates sobre el tema 3
10	3	x	x	Exposición teórica y debates sobre el tema 3 Práctica 4 tiempo para trabajar en clase y trabajo autónomo
11	4	x		Exposición teórica y debates sobre el tema 4
12	4	x		Exposición teórica y debates sobre el tema 4
13	4	x	x	Exposición teórica y debates sobre el tema 4 Práctica 5 tiempo para trabajar en clase y trabajo autónomo
14	1-4	x	x	Exposición y trabajo práctica final creación de APP móvil
15	1-4	x		Repaso teórico práctico unidades 1-4.

U.D.: Unidad Didáctica / **E.B.:** Enseñanzas Básicas / **E.P.D.:** Enseñanzas Prácticas y de Desarrollo