

5. PLANIFICACION DE LAS ENSEÑANZAS

A lo largo de este apartado se presenta, en detalle el conjunto de módulos y asignaturas que componen el título propio. La carga docente del Diploma de Extensión Universitaria es de 45 créditos ECTS.

5.1. Estructura de la enseñanza y descripción del plan de estudios

TIPO DE MATERIA		Nº créditos ECTS
Ob	Obligatorias	45
Op	Optativas	
PE	Prácticas externas (si son obligatorias)	
TFM	Trabajo Fin de Título (obligatorio en Máster)	
CRÉDITOS TOTALES		45

Relación de módulos, materias y asignaturas del plan de estudios:

Módulos	ECTS	Materias / asignaturas	ECTS	Tipo	Semestre
Módulo A: Telefonía Móvil	3	A1.- Telefonía móvil	3	Ob	S1
Módulo B: Desarrollo de aplicaciones Web para plataformas móviles	6	B1.- Tecnologías Estáticas	3	Ob	S1
		B2.- Tecnologías dinámicas	3	Ob	S1
Módulo C: Desarrollo de software para iOS	12	C1.- Objective-C	3	Ob	S1
		C2.- Cocoa Touch y Frameworks	3	Ob	S1
		C3.- Interfaces gráficos de usuario	3	Ob	S1
		C4.- Uso de los recursos hardware del dispositivo	3	Ob	S1
Módulo D: Desarrollo de software para Android	12	D1.- Ciclo de vida y Arquitectura de aplicaciones	3	Ob	S1
		D2.- Interfaz de usuario	3	Ob	S1
		D3.- APIs disponibles	6	Ob	S1
Módulo E: Desarrollo de software para Windows Phone	12	E1.- Modelo de ejecución	3	Ob	S2
		E2.- Interfaz de usuario final	3	Ob	S2
		E3.- Uso de recursos hardware	3	Ob	S2
		E4.- Servicios y notificaciones	3	Ob	S2

Líneas de optativas ofertadas (y relación, en su caso, con especializaciones):

Estos estudios otorgan al egresado las competencias para actuar como Experto en Telefonía Móvil y desarrollo de sistemas para este entorno.

Contribución de las materias al logro de las competencias del título:

	CB 1	CB 2	CB 3	CB 4	CB 5	CG 1	CE 1	CE 2	CE 3	CE 4	CE 5	CE 6	CE 7
A1	*	*	*	*	*	*	*		*	*		*	
B1	*	*	*	*	*	*					*	*	
B2	*	*	*	*	*	*					*	*	
C1	*	*	*	*	*	*		*	*		*		
C2	*	*	*	*	*	*		*	*		*		
C3	*	*	*	*	*	*		*	*		*		
C4	*	*	*	*	*	*		*	*		*		
D1	*	*	*	*	*	*		*	*		*		
D2	*	*	*	*	*	*		*	*		*		
D3	*	*	*	*	*	*		*	*		*		
E1	*	*	*	*	*	*		*	*		*		
E2	*	*	*	*	*	*		*	*		*		
E3	*	*	*	*	*	*		*	*		*		
E4	*	*	*	*	*	*		*	*		*		

Organización temporal de asignaturas:

Semestre	Asignatura	ECTS	Tipo
S1	A1.- Telefonía móvil	3	Ob
S1	B1.- Tecnologías Estáticas	3	Ob
S1	B2.- Tecnologías dinámicas	3	Ob
S1	C1.- Objective-C	3	Ob
S1	C2.- Cocoa Touch y Frameworks	3	Ob
S1	C3.- Interfaces gráficos de usuario	3	Ob
S1	C4.- Uso de los recursos hardware del dispositivo	3	Ob
S1	D1.- Ciclo de vida y Arquitectura de aplicaciones	3	Ob
S1	D2.- Interfaz de usuario	3	Ob
S1	D3.- APIs disponibles	6	Ob
S2	E1.- Modelo de ejecución	3	Ob
S2	E2.- Interfaz de usuario final	3	Ob
S2	E3.- Uso de recursos hardware	3	Ob
S2	E4.- Servicios y notificaciones	3	Ob

El periodo docente comenzará en las primeras semanas del mes de octubre y terminarán entre marzo y abril.

La parte presencial se desarrollará a lo largo de 10-15 fines de semana en periodos lectivos, por lo que no habrá clase los fines de semana festivos, Navidades y Semana Santa.

En cuanto a la formación a distancia, las clases presenciales se podrán grabar y/o emitir en directo a través de la plataforma de formación, para los alumnos que sigan la clases de forma on-line.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
					(9:00-14:00)
				(16:00-21:00)	

Mecanismos de coordinación docente entre asignaturas (en la organización horaria y de desarrollo y en la coherencia de objetivos) del plan de estudios:

El órgano de gobierno más importante en el marco de este título propio del Diploma de Extensión Universitaria, será la Comisión Académica, cuya composición será la siguiente:

- El director del Diploma de Extensión Universitario.
- Dos profesores PDI-USAL, uno de ellos actuará como secretario.
- Un profesor externo asociado al entorno académico.
- Dos profesionales externos de reconocido prestigio y asociados al mundo empresarial.
- Dos alumnos del Título Propio, en cualquier caso la representación de los estudiantes deberá ser al menos del 25%.

La coordinación general del Título Propio estará delegada por la comisión académica en el director del título propio Dr. D. Juan M. Corchado Rodríguez, Catedrático asociado al Departamento de Informática y Automática. No obstante, el director académico podrá convocar reuniones extraordinarias de la Comisión Académica en el caso de que sea necesario, con el objeto de resolver problemas que se puedan dar en el desarrollo de la docencia del título propio, tal y como indica el Sistema de Garantía de Calidad (interno).

Dado la elevada carga docente del Título Propio de Extensión Universitaria que se propone, 45 ECTS, el director académico requiere de ayuda por parte del personal docente en las labores de coordinación. Por ello será necesario definir una jerarquía entre profesores, coordinadores y director académico. En este sentido, se contemplan las siguientes figuras:

- **Coordinador Académico**, que será el director del título propio. Podrá delegar estas funciones en un profesor del título propio, siempre y cuando éste sea PDI-USAL. El coordinador Académica tendrá la obligación de establecer reuniones periódicas de coordinación con los diferentes Coordinadores de Módulo. Su labor principal será la de realizar la coordinación general del Título Propio, es decir, realizar la coordinación entre los módulos y asignaturas que lo componen.
 - Deberá realizar reuniones de seguimiento periódicas para cada módulo y asegurarse de que la coordinación interna de cada módulo se está llevando a cabo correctamente y en los plazos adecuados.
 - Definir, revisar o actualizar las competencias específicas y transversales de los módulos/asignaturas/materias, en colaboración con los coordinadores de módulo, asegurando que no existe solapamiento entre ellas.
 - Informar a la Comisión Académica de la coordinación y actividades que se están llevando a cabo en el título propio.
 - Ejecutar sistemáticamente los mecanismos definidos en el Sistema de Garantía de Calidad para asegurar que se están cumpliendo los objetivos docentes propuestos, y la máxima calidad en la formación.
 - Tomar las medidas adecuadas en el caso de que se detecten desviaciones o incidencias en el desarrollo de la formación del Diploma de Extensión Universitaria, entre las que puede estar la de convocar reuniones extraordinarias de la Comisión Académica para solucionar conflictos.
 - Reservar de espacios (aulas de pupitres, aulas de informática y plataforma de tele formación) para la ejecución de la formación. Coordinar la disponibilidad de recursos con los responsables del centro académico, en

- este caso, la Facultad de Ciencias.
- Organizar los horarios docentes presenciales, así como la programación temporal de la formación online, siguiendo como directriz principal la de maximizar la calidad de la formación.
 - Intercambiar experiencias metodológicas entre los diferentes profesores de las asignaturas.
 - Atender a los estudiantes, así como resolver cualquier tipo de duda que estos tengan sobre el desarrollo general del Diploma de Extensión Universitaria.
 - Atender las sugerencias y propuestas de mejora realizadas por los estudiantes.
 - Coordinar la inclusión de todas las actividades realizadas en el Informe Interno de Seguimiento del Título Propio.
 - Definir, revisar o actualizar las competencias específicas y transversales de cada módulo, y determinar los objetivos específicos a lograr.
 - Asegurarse que no existe repetición o carencia en los planes docentes causadas por la carencia de coordinación entre módulos.
- **Coordinador de Módulo**, su labor será la de coordinar la docencia entre las diferentes asignaturas/materias que componen un módulo. Será designado por el coordinador académico entre todos los entre todos los profesores que imparten docencia en las asignaturas/materias del módulo, siguiendo criterios de experiencia y méritos acreditados. Para realizar la coordinación convocará reuniones periódicas de seguimiento con los coordinadores de cada asignatura. Sus tareas principales serán las siguientes:
 - Evitar el solapamiento de competencias/objetivos docentes entre las asignaturas del módulo
 - Revisar y validar la propuesta de plan de cada bloque, velando para estas contribuyan de la forma prevista a los objetivos generales del producto formativo.
 - Realizar un seguimiento sistemático de la ejecución del Plan Docente de cada asignatura. Con cuyo objeto, se planificará cada curso la realización de las reuniones necesarias con el equipo docente del módulo, considerando imprescindibles la reunión inicial de curso, la de seguimiento y la de fin. No siendo necesariamente estas reuniones presenciales, sino que también pueden ser online a través de videoconferencia.
 - Informar al Coordinador Académico formativo de las desviaciones, incidencias o no conformidades en la impartición de las asignaturas y proponer soluciones.
 - Elaborar los informes de seguimiento del bloque durante su prestación y al acabamiento del curso, proponiendo las mejoras oportunas.
 - Organizar y liderar la comunidad de aprendizaje, facilitando el intercambio y la socialización del conocimiento.
 - Revisar, validar y actualizar los materiales didácticos que se utilicen (en cualquier formato).
 - Participar en la redacción del Informe Interno de Seguimiento del Diploma de Extensión Universitaria, según lo requiera el coordinador académico.
 - **Profesores**, son los docentes de las asignaturas. Su labor será la de impartir

docencia, coordinando la misma en función de las directrices propuestas por el Coordinador de Módulo.

Sus funciones principales serán las de:

- Impartir docencia en cada una de las asignaturas en la que es profesor, velando por el cumplimiento de los objetivos docentes marcados previamente.
- Realizar un seguimiento sistemático de la evaluación de los alumnos siguiendo unos criterios objetivos y las directrices marcadas previamente al inicio del curso.
- Informar al Coordinador del Módulo de las desviaciones, incidencias o no conformidad que puedan ocasionarse en el desarrollo de cada asignatura.
- Revisar y actualizar los material didácticos que se utilicen en coordinación con el Coordinador de Módulo.
- Tutores, son docentes que asistirán a los profesores en las tareas de tutorización, principalmente online. El objetivo es que el alumno tenga un seguimiento individualizado y el tiempo de respuesta sea lo más corto posible.
 - Realizar un seguimiento individualizado de los alumnos, siguiendo criterios objetivos, y las directrices del o los profesores de la asignatura.
 - Informar a los profesores de cualquier incidencia que pueda surgir en el proceso de tutorización.

Dentro de esta jerarquía se completa el puesto de coordinador de asignatura, en casos muy excepcionales también donde la complejidad técnica o de coordinación de la asignatura sea alta. No obstante, generalmente, esta figura no es necesaria, ya que con módulos de 3 asignaturas como máximo, como es este caso, un nivel de coordinación adicional no se considera necesario y puede llegar a ser contraproducente.

Finalmente, en caso de existir la necesidad, y de forma puntual también se fija la figura de Técnico en Teleformación, cuya labor será la de dar asistencia técnica a los profesores y tutores en su interacción la plataforma de teleformación.

Prácticas externas (justificación y organización):

Aun no siendo parte del programa se ofrecen practicas extracurriculares en las distintas empresas colaboradoras con el experto universitario.

La duración de las práctica se convendrá entre la empresa y el alumno, y se realizarán en un horario y fechas que se establecerán de mutuo acuerdo entre la empresa, el alumno y el tutor responsable por parte del Título Propio, respetando siempre la normativa en vigor establecida por la Universidad de Salamanca para tal efecto. El detalle de las prácticas de las prácticas (contenidos, tipo de jornada, fecha de inicio, fin, etc.) se oficializarán como anexo al convenio de colaboración entre la Universidad y la empresa.

Idiomas (justificación y organización):

La docencia se impartirá en español salvo en algunos seminarios (optativos) que se pueden impartir en inglés.

Tipo de enseñanza (semipresencial y a distancia) (justificación y organización):

La docencia será semi-presencial y online. La metodología formativa, y el modelo de evaluación se exponen en detalle en los siguientes apartados (Actividades formativas y Sistemas de Evaluación).

Actividades formativas (justificación y organización):

La metodología de formación que se sigue en el marco de esta titulación permitirá a los alumnos aprender practicando, colaborando y cooperando entre ellos y con los profesores. La formación se impartirá teniendo en cuenta que los estudiantes son profesionales que deben llegar a cabo una jornada laboral y la deben compatibilizar con el estudio.

La metodología docente debe ser un trabajo que refleje de forma razonada el qué, el cuánto, el cuándo, el cómo y el dónde enseñar. Estos cinco aspectos permiten concretar no sólo lo qué se va a enseñar, con cuánta profundidad y cuándo se van a ir introduciendo los temas, sino también el cómo se va a enseñar, es decir, la metodología docente que se va a emplear. Se propone un modelo constructivista, basado en objetivos, que permita al alumno aprender practicando y descubriendo. En este contexto formativo, la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son fundamentales. Internet se ha convertido en un elemento dinamizador del conocimiento, en el que se puede y debe apoyar la docencia, especialmente en un área como ésta, dado el perfil tecnológicamente avanzado que se le presupone a los alumnos.

Los tres primeros aspectos (qué, cuánto y cuándo) quedan claramente reflejados en la estructura académicamente propuesta, susceptible de ser modificado, ampliada y mejorada en función de la incesante evolución de la tecnología. Respecto al dónde, los alumnos utilizarán la plataforma Alumni (<https://alumni.usal.es>), además de los espacios físicos disponibles en la Facultad de Ciencias Además se incorporará acceso a un potente sistema de videoconferencia múltiple que permite la conexión a través de Internet de los estudiantes y tutores.

El cómo que es el aspecto que permite alcanzar el qué y el cuánto se determina a través de la metodología docente. En este sentido se propone un paradigma híbrido entre el constructivista y el descubrimiento activo. Tradicionalmente se le ha prestado más atención e importancia al qué enseñar que al cómo enseñar, lo que llevó a planificar la enseñanza prestando atención sólo a la materia y olvidando a los sujetos que debían aprender. Se propone este modelo híbrido, que concibe la enseñanza como una actividad crítica y al alumno como un profesional autónomo que investiga reflexionando sobre la práctica. En este enfoque, la enseñanza no es una simple transmisión de conocimiento, es un conjunto de métodos de apoyo que permite a los alumnos construir su propio saber, centrando la educación no en contenidos, sino en objetivos que se pretenden alcanzar. Los objetivos plantean "lo que se pretende que el alumnado llegue a saber" como consecuencia del proceso de aprendizaje, y obligan por tanto a planificar la docencia orientándola al logro de tales objetivos marcados previamente. Por otro lado los objetivos también proporcionan un medio de evaluación del éxito de la docencia, pues se podrá observar el grado de cumplimiento de los mismos después del proceso docente. Hay que destacar asimismo que la enseñanza centrada en objetivos, plantea por primera vez que una enseñanza de calidad debe perseguir no sólo que el alumnado adquiera no sólo ciertos "conocimientos teóricos" como en la enseñanza tradicional, sino que también resalta la importancia de la adquisición de destrezas o "conocimientos prácticos" y de actitudes/comportamientos.

A continuación se detallan las diferentes acciones formativas que se llevarán a cabo en

el contexto del Título Propio de Diploma de Extensión Universitaria. Para la elaboración de este listado de acciones formativas se ha seguido las Directrices para la elaboración de las fichas de planificación docente de asignaturas y guías académicas de titulación de Grado y Máster, aprobado en el consejo de Docencia de 16 de enero de 2012.

- Actividades introductorias (dirigidas por el profesor).
 - Actividades introductorias. Este tipo de actividades serán realizadas al inicio de los módulos, para poner a los alumnos en el contexto de la formación que se va a impartir en el módulo.
 - *Formación semi-presencial*: Aunque la información de forma online, estará disponible de forma previa a las clases de la formación semipresencial, los profesores realizarán una breve introducción a la materia indicando objetivos, contenidos previos, referencias, así como cualquier otra que pueda ser de interés.
 - *Formación a distancia*: Esta información estará disponible en la plataforma online al inicio del módulo y de cada asignatura, junto con los primeros contenidos docentes.
- Actividades teóricas (dirigidas por el profesor).
 - Sesión magistral. Presentación sintética, secuencial, motivadora y precisa sobre los aspectos clave de los contenidos de la asignatura.
 - *Formación semi-presencial*: Clase magistral impartida por el profesor. Temporalmente, se encuadran a continuación de las actividades introductorias, y previamente a las prácticas guiadas.
 - *Formación a distancia*: Las clases magistrales semipresenciales, se grabarán y colgarán a través de la plataforma.

En cualquier caso, los alumnos dispondrán de abundante documentación textual y audiovisual en formato digital a través de la plataforma, el seguimiento de estos contenidos será guiado por el profesor y los recursos técnicos disponibles en la propia plataforma.

- Actividades prácticas guiadas (dirigidas por el profesor).
 - Prácticas en aula de informática. Una vez que se realice las sesiones formativas magistrales e introductorias y magistrales, se realizarán las actividades guiadas. En estas actividades prácticas se intercalará teoría y práctica para que el alumno pueda construir adecuada su propio mapa mental sobre la material.
 - *Formación semi-presencial*. En el contexto de la formación, estas actividades prácticas serán en aulas de informático, dado el carácter técnico de la materia del Diploma de Extensión Universitaria.
 - *Formación a distancia*. Las prácticas guiadas, se sustituirán en la formación mediante recursos y guiones sobre las prácticas, unidos a videos explicativos.

Así mismo, al igual que en las sesiones magistrales, las prácticas semi-presenciales se emitirán en directo y se grabarán para que los alumnos online las puedan seguir.

- Atención personalizada (dirigidas por el profesor).
 - Tutorías. Se utilizará para comprender y ayudar al estudiante, así como guiarlo en su trabajo individual. Tratando de que la formación sea personalizada.
 - *Formación presencial*. Seguimiento realizado de forma presencial

- en el despacho del profesor, o un aula habilitada a tal efecto por la dirección del Diploma de Extensión Universitaria.
- Formación a distancia. Seguimiento realizado a través de videoconferencia, audioconferencia, mensajería (síncrona o asíncrona) y email.
 - Actividades de seguimientos on-line. A través del campus se realizarán diferentes actividades de interacción y seguimiento, que permitan facilitar el trabajo de los alumnos tanto semi-presenciales como online.
 - **Actividades prácticas autónomas (Sin el profesor)**
 - Preparación de trabajos. Permite al alumno aprender en profundidad sobre un tema determinado. Está estrechamente ligado a la siguiente forma de evaluación, ya que la preparación constituye el paso previo a la realización de trabajos.
 - Trabajos. El alumno tendrá que realizar informes o reportes sobre una tema concreto, así como prácticas individuales sobre algunos de los temas que componen las asignaturas. Estos trabajos podrán realizarse de forma individual y en grupo.
 - Resolución de problemas. Es un proceso mental que permite la identificación y análisis de un problema, y la propuesta de solución. En el marco del Diploma de Extensión Universitaria, los problemas serán eminentemente prácticos.
 - Foros de discusión. Los foros se utilizarán de forma online con dos objetivos primarios. En primer lugar, la dinamización de la formación, a través del planteamiento de preguntas en los foros que los alumnos tendrán que contestar, y los profesores podrán evaluar. En segundo lugar, la generación de debates públicos sobre cuestiones que tengan los alumnos, y que puedan ser objeto de interés por parte del resto de alumnos.

Sistemas de evaluación (justificación y organización):

A continuación se detallan las diferentes acciones de evaluación que se llevarán a cabo en el contexto del Título Propio de Diploma de Extensión Universitaria. Para la elaboración de este listado de acciones formativas se ha seguido las Directrices para la elaboración de las fichas de planificación docente de asignaturas y guías académicas de titulación de Grado y Máster, aprobado en el consejo de Docencia de 16 de enero de 2012.

- **Pruebas objetivas de tipo test.** Cuestionarios de evaluación que estarán disponibles a través de la plataforma online tanto para los alumnos online, como los semipresenciales.

Existirán dos tipos de test en el contexto de la formación del título propio.

 - *Test de autoevaluación*, que constará de una serie de preguntas orientadas a autoevaluar y a afianzar los conocimientos del alumno. La realización de este tipo de test será valorable en la evaluación continua de cada módulo. Los test de repaso tendrán entre 7 y 15 preguntas aleatorias, no existirá un tiempo para realizarlos y el número de intentos será ilimitado.
 - *Test de evaluación*, en cada asignatura, existirán un conjunto de test evaluación, en función de las necesidades docentes. que el alumno tendrá

que aprobar para superar correctamente el módulo.

- **Pruebas prácticas.** Estas pruebas se corresponden con la evaluación de un conjunto de las actividades dónde el alumno deberá realizar trabajos individuales y en grupo. Los trabajos serán supervisados por un profesor/tutor y evaluados conjuntamente con otro profesor. La entrega de estas pruebas prácticas, será a través de la plataforma de formación y su realización será puramente online. No obstante, los alumnos podrán realizarlas en el horario de prácticas libres de las aulas de informática reservadas para este Título Propio.

A continuación se detallarán las directrices de evaluación de los alumnos por cada uno de los módulos que componen el Diploma de Extensión Universitaria, es importante señalar, que los porcentajes exactos de evaluación se fijarán por la comisión académica y los coordinadores de módulos al inicio del curso académico:

- Evaluación online:
 - *Bloque A. Evaluación continua.* Participación en foros, videoconferencias, audioconferencias, participación activa en las clases online sincrónicas, test de autoevaluación, interacción en el campus de formación y acceso a recursos en la plataforma. Los criterios serán especificados por el coordinador de módulo.
 - *Bloque B. Realización de Test objetivos de evaluación.* Este tipo de test tendrán en torno a 20 preguntas aleatorias, los alumnos dispondrán de 40 minutos para completarlo y será necesario superar el 70% de las preguntas de forma que cada pregunta correcta otorga un punto y cada pregunta errónea penaliza 1 punto. Se concederán tres intentos para superar el test, teniendo en cuenta que las preguntas serán aleatorias en cada uno de ellos. Tras la realización del test, y en función de la evaluación continua el profesor de la asignatura determinará si es necesaria una prueba oral (realizada por videoconferencia) para validar los resultados del test y garantizar su autenticidad.
 - *Bloque C. Realización de Prácticas.* Se valorará su calidad técnica, la memoria realizada para presentar el trabajo realizado, la originalidad y el cumplimiento de las especificaciones indicadas en la definición del trabajo. Los trabajos serán propuestos por los profesores de cada asignatura y serán de tipo práctico. Si los evaluadores del trabajo consideran que no se ha realizado adecuadamente, sugerirán al alumno los cambios necesarios para superarlo y le proporcionarán un tiempo extra para que lo mejore. Tras la entrega de las prácticas, y en función de la evaluación continua el profesor de la asignatura determinará si es necesaria una prueba oral (realizada por videoconferencia) para analizar conjuntamente el trabajo realizado y garantizar su autenticidad.
- Evaluación semi-presencial:

La evaluación será igual a la on-line, excepto porque también se evaluará la asistencia regular a clase. Dado que las clases son eminentemente prácticas. La asistencia a clase eximirá al alumno de realizar las prácticas que se propongan a través del campus de formación. Las diferencias con la formación totalmente online se presentan a continuación:

 - *Bloque A. Evaluación continua.* Además de los ítems identificados para la formación online, también se valorará la participación activa en las clases presenciales.

- Bloque B. Realización de Test objetivos de evaluación. Exactamente igual a la online.
- *Bloque C. Realización de Prácticas o Asistencia a clase.* En este caso, si se ha asistido regularmente a clase (90%) salvo por causa justificada, la realización de prácticas, puntuará positivamente de forma adicional sobre la nota del módulo, con la salvedad de que la prueba oral en este caso podrá realizarse de forma presencial.

La calificación de cada asignatura estará compuesta por la aritmética entre los tres bloques anteriores de evaluación. Así mismo, la calificación del módulo se corresponderá con la media ponderada de la calificación de cada asignatura, entre los créditos ECTS de la asignatura.

En el caso de la evaluación de las prácticas externas, el tutor interno responsable será el encargado de calificar al alumno atendiendo a los siguientes criterios:

- Informe del tutor externo.
- Entrevistas personales del alumno.
- Informe del alumno
- Grado de completitud del trabajo propuesto.

La calificación de las prácticas estará en función de la naturaleza de éstas, y será obligación del tutor o tutores de las prácticas establecerlas y comunicárselas al alumno antes de comenzarlas.

Sistema de calificaciones:

El sistema de calificaciones dentro de este Título Propio se ajustará al sistema de calificaciones vigente (RD 1125/2003), artículo 5°.

Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4,9: Suspenso (SS);
- 5,0-6,9: Aprobado (AP);
- 7,0-8,9: Notable (NT);
- 9,0-10: Sobresaliente (SB).
- La mención de Matrícula de Honor (MT) podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del 5% de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

Así mismo, se seguirá la Normativa sobre el sistema de calificaciones y cálculo de la nota media y de la calificación global de los expedientes académicos de los estudiantes de la USAL (Consejo Gobierno 23/junio/2011) que actualiza el sistema de calificaciones y el cálculo de la nota media en la USAL http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/normativaproce/notas_23_06_2011.pdf

Se tendrá en cuenta el Reglamento de Evaluación de la Universidad de Salamanca (aprobado en Consejo de Gobierno de Diciembre de 2008 y modificado en el Consejo de Gobierno de 30 de octubre de 2009)

http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/normativaproce/regla_eval.pdf

5.2. Descripción detallada de las asignaturas (FICHAS de planificación)

A lo largo de este apartado, se presentarán las fichas de las asignaturas que componen el Diploma de Extensión Universitaria.

<p>MATERIA: A1. Telefonía Móvil Módulo al que pertenece: A.- Telefonía Móvil Tipo: Obligatoria ECTS: 3 Semestre: S1 Lenguas en las que se imparte: Español Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online</p>
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1 Específicas: CE1, CE2, CE4, CE5 y CE7</p>
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.• Conocer las particularidades hardware y software de los dispositivos móviles.• Comprender las limitaciones hardware y las implicaciones que conllevan en el desarrollo• Aprender a comercializar aplicaciones previamente desarrolladas• Aplicar la tecnología adecuada a cada desarrollo en función del contexto específico.
<p>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Introducción a iOS (Unlocking, Jailbreaking y Pwnage, Opciones de desarrollo, Primeras aplicaciones).• Introducción Android (Lenguaje de programación, SDK, Arquitectura de aplicación).• Introducción a Windows Phone (Arquitectura de la plataforma de desarrollo, Futuro de Windows Phone, Versiones, Expression Blend, Microsoft Visual Studio Express).• Mobile Web (CSS3 Responsibe, JQuery Mobile).
<p>OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)</p> <p>Asignatura/Módulo introductorio al contexto de las plataformas móviles y sus peculiaridades (limitaciones hardware) y sistemas operativos existentes. En este módulo se habla también del negocio que envuelve a la telefonía móvil hoy en día.</p> <p>No se requieren conocimientos previos.</p>
<p>ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:</p> <p>Asignatura: A1. Telefonía Móvil Carácter: Obligatoria ECTS: 3 Unidad temporal: S1 Lenguas en las que se imparte: Español</p>

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMI-PRESENCIAL						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias		4		4		50%
Sesión magistral		4		4		50 %
Prácticas en el aula de informática		2				100 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				23		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				11		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	10	Total Horas Trabajo Autónomo	65	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias				8		0%
Sesión magistral				8		0 %
Prácticas en el aula de informática				2		0 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				23		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				11		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	0	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

<p>MATERIA: B1.- Tecnologías Estáticas Módulo al que pertenece: B.- Desarrollo de aplicaciones Web para plataformas móviles Tipo: Obligatoria ECTS: 3 Semestre: S1 Lenguas en las que se imparte: Español Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online</p>
<p>COMPETENCIAS: Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1 Específicas: CE6 y CE7</p>
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.• Comprender la importancia de desarrollar aplicaciones web siguiendo estándares internacionales.• Conocer y saber desarrollar portales web estáticos utilizando estándares como html5, css o javascript• Utilizar estándares para el desarrollo de aplicaciones web para ser utilizadas en plataformas móviles.
<p>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Introducción a las tecnologías existentes (HTML y XHTML 4.0)• Composición de una página• CSS y gestión de capas• HTML5 (nuevos elementos, elementos de agrupación y texto, elementos redefinidos, elementos desechados, semántica: Microdata, Accesibilidad, Formularios, Vídeo y Audio, Geolocalización y Almacenamiento de cliente).• CSS Responsive Design (Arquitectura, Ejemplos)
<p>OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)</p> <p>El objetivo de esta asignatura es que el alumno conozca las tecnologías para el desarrollo web más novedosas y su posible aplicación en el desarrollo móvil. Este módulo se centra en las tecnologías estáticas.</p> <p>No se requieren conocimientos previos.</p>
<p>ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:</p> <p>Asignatura: B1.- Tecnologías Estáticas Carácter: Obligatoria ECTS: 3 Unidad temporal: S1 Lenguas en las que se imparte: Español</p>

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias		2		2		50%
Sesión magistral		2		2		50 %
Prácticas en el aula de informática		6				100 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				20		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				18		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	10	Total Horas Trabajo Autónomo	65	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD ONLINE						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias				8		0%
Sesión magistral				8		0 %
Prácticas en el aula de informática				2		0 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				23		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				11		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	0	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

<p>MATERIA: B2.- Tecnologías dinámicas Módulo al que pertenece: B.- Desarrollo de aplicaciones Web para plataformas móviles Tipo: Obligatoria ECTS: 3 Semestre: S1 Lenguas en las que se imparte: Español Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online</p>
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1</p> <p>Específicas: CE6 y CE7</p>
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.• Conocer lenguajes de programación de desarrollo web especialmente orientados a las plataformas móviles• Saber desarrollar aplicaciones web utilizando lenguajes dinámicos y orientados a terminales móviles.• Conocer las posibilidades creación de aplicaciones web con máxima compatibilidad entre las distintas plataformas móviles del mercado.
<p>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Introducción y tecnologías existentes• jQuery (Arquitectura, estructuras, etc.)• JQuery Mobile (Arquitectura, Ejemplos, Casos Prácticos).• Herramientas de desarrollo (Screenfly, JSON).• Compatibilidad entre plataformas
<p>OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)</p> <p>Esta asignatura es complementaria a B1.- Tecnologías móviles, en ella se detalle el uso y desarrollo de aplicaciones móviles utilizando lenguajes dinámicos de cliente. Uno de los aspectos más importantes de esta asignatura es de conocer las posibilidades de creación de adaptación de las aplicaciones a distintos terminales.</p>
<p>ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:</p> <p>Asignatura: B2.- Tecnologías dinámicas Carácter: Optativa ECTS: 3 Unidad temporal: S1 Lenguas en las que se imparte: Español</p>

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

Actividad Formativa	Horas de dedicación presencial del estudiante	Horas de trabajo personal del estudiante.	Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias	2	2	50%
Sesión magistral	2	2	50 %
Prácticas en el aula de informática	6		100 %
Tutorías			
Actividades de seguimiento online		2	0%
Preparación de trabajos		20	0%
Trabajos		18	0%
Resolución de problemas		18	0%
Foros de discusión		3	0%
Total Horas	75	Total horas Presenciales 10	Total Horas Trabajo Autónomo 65 13,3%

SISTEMAS DE EVALUACION

Prueba de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Evaluación continua, Participación online y/o presencial	50%	40%
Pruebas objetivas de tipo test	50%	40%
Pruebas prácticas	50%	20%

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD ONLINE

Actividad Formativa	Horas de dedicación presencial del estudiante	Horas de trabajo personal del estudiante.	Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias		8	0%
Sesión magistral		8	0 %
Prácticas en el aula de informática		2	0 %
Tutorías			
Actividades de seguimiento online		2	0%
Preparación de trabajos		23	0%
Trabajos		18	0%
Resolución de problemas		11	0%
Foros de discusión		3	0%
Total Horas	75	Total horas Presenciales 0	Total Horas Trabajo Autónomo 75 0%

SISTEMAS DE EVALUACION

Prueba de evaluación	Ponderación máxima	Ponderación mínima
Evaluación continua, Participación online y/o presencial	50%	40%
Pruebas objetivas de tipo test	50%	40%
Pruebas prácticas	50%	20%

<p>MATERIA: C1.- Objective-C Módulo al que pertenece: C.- Desarrollo de software para iOS Tipo: Obligatoria ECTS: 3 Semestre: S1 Lenguas en las que se imparte: Español Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online</p>
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1</p> <p>Específicas: CE3, CE4 y CE6</p>
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.• Conocer la importancia de Objective-C en el desarrollo de software para iOS• Conocer, utilizar y desarrollar software utilizando Objective-C• Comprender las peculiaridades de objective-C en los dispositivos móviles de Apple.
<p>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Origen y bases del lenguaje• Elementos del lenguaje (Nomenclatura, Inicializadores, Estructura de una clase).• Propiedades particulares de objective C• Gestión de eventos• Notación de punto• Gestión de memoria (manual, ARC).• Protocolos (Categorías).
<p>OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)</p> <p>Asignatura introductoria al desarrollo de software para iOS, por lo que no se requieren conceptos previos y se comienza desde el nivel inicial. Se estudia en detalle el modelo de gestión de memoria en esta plataforma.</p> <p>Es recomendable tener conocimientos básicos sobre programación.</p>
<p>ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:</p> <p>Asignatura: C1.- Objective-C Carácter: Obligatoria ECTS: 3 Unidad temporal: S1 Lenguas en las que se imparte: Español</p>

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL						
Actividad Formativa	Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad	
Actividades introductorias	2		2		50%	
Sesión magistral	2		2		50 %	
Prácticas en el aula de informática	6				100 %	
Tutorías						
Actividades de seguimiento online			2		0%	
Preparación de trabajos			20		0%	
Trabajos			18		0%	
Resolución de problemas			18		0%	
Foros de discusión			3		0%	
Total Horas	75	Total Presenciales horas	10	Total Horas Trabajo Autónomo	65	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD ONLINE						
Actividad Formativa	Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad	
Actividades introductorias			8		0%	
Sesión magistral			8		0 %	
Prácticas en el aula de informática			2		0 %	
Tutorías						
Actividades de seguimiento online			2		0%	
Preparación de trabajos			23		0%	
Trabajos			18		0%	
Resolución de problemas			11		0%	
Foros de discusión			3		0%	
Total Horas	75	Total Presenciales horas	0	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

MATERIA: C2.- Cocoa Touch y Frameworks

Módulo al que pertenece: C.- Desarrollo de software para iOS

Tipo: Obligatoria

ECTS: 3

Semestre: S1

Lenguas en las que se imparte: Español

Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1

Específicas: CE3, CE4 y CE6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

- Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.
- Conocer lo que se entiende por Cocoa, y su versión para plataformas móviles Cocoa Touch
- Conocer y saber utilizar los diferentes Frameworks, funcionalidades y herramientas incluidas en Cocoa Touch.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

- Cocoa en iOS (Características específicas)
- Cocoa Touch (Foundation.framework)
- Capa media (Gráficos, Audio y Video/Audio).
- Capa Core Services (AddressBook AddressBookUI, CoreFoundation, CoreLocation, CFNetwork, Security, SQLite, XML)
- Capa Core iOS

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

Se recomienda cursar previamente la asignatura C1.- Objective C. El objetivo es conocer las peculiaridades de Cocoa Touch, la adaptación de Cocoa en iOS. Así como los diferentes Frameworks o librerías disponibles para el desarrollo.

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:

Asignatura: C2.- Cocoa Touch y Frameworks

Carácter: Obligatoria

ECTS: 3

Unidad temporal: S1

Lenguas en las que se imparte: Español

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias		1		1		50%
Sesión magistral		1		1		50 %
Prácticas en el aula de informática		8				100 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				12		0%
Trabajos				22		0%
Resolución de problemas				25		0%
Foros de discusión				2		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	10	Total Horas Trabajo Autónomo	65	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD ONLINE						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias				8		0%
Sesión magistral				8		0 %
Prácticas en el aula de informática				2		0 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				23		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				11		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	0	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

MATERIA: C3.- Interfaces gráficas de usuario
Módulo al que pertenece: C.- Desarrollo de software para iOS
Tipo: Obligatoria
ECTS: 3
Semestre: S1
Lenguas en las que se imparte: Español
Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1

Específicas: CE3, CE4 y CE6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

- Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.
- Saber desarrollar interfaces de usuario especialmente orientadas para iOS.
- Saber desarrollar interfaces que sean usables en cualquier dispositivo de Apple (iPhone, iPod, iPad).

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

- Ciclo de vida de una aplicación
- Windows y views
- Interfaz gráfica de usuario (View controllers)
- Eventos Multitouch (Cadena de respuesta)

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

El objetivo de esta asignatura es desarrollo de interfaces gráficas para iOS (iPhone, iPad y iPod), con independencia del tamaño de la pantalla o resolución del dispositivo. Se explicará en detalle el concepto de Window y Views.

El alumno no necesita conceptos previos.

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:

Asignatura: C3.- Interfaces gráficas de usuario
Carácter: Obligatoria
ECTS: 3
Unidad temporal: S1
Lenguas en las que se imparte: Español

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL						
Actividad Formativa	Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad	
Actividades introductorias	1		1		50%	
Sesión magistral	1		1		50 %	
Prácticas en el aula de informática	8				100 %	
Tutorías						
Actividades de seguimiento online			2		0%	
Preparación de trabajos			12		0%	
Trabajos			22		0%	
Resolución de problemas			25		0%	
Foros de discusión			2		0%	
Total Horas	75	Total Presenciales horas	10	Total Horas Trabajo Autónomo	65	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD ONLINE						
Actividad Formativa	Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad	
Actividades introductorias			8		0%	
Sesión magistral			8		0 %	
Prácticas en el aula de informática			2		0 %	
Tutorías						
Actividades de seguimiento online			2		0%	
Preparación de trabajos			23		0%	
Trabajos			18		0%	
Resolución de problemas			11		0%	
Foros de discusión			3		0%	
Total Horas	75	Total Presenciales horas	0	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

MATERIA: C4.- Uso de los recursos hardware del dispositivo
Módulo al que pertenece: C.- Desarrollo de software para iOS
Tipo: Obligatoria
ECTS: 3
Semestre: S1
Lenguas en las que se imparte: Español
Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1

Específicas: CE3, CE4 y CE6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

- Adquirir competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.
- Conocer las posibilidades que ofrecen el hardware en la plataforma iOS
- Saber interaccionar con el hardware disponible para la interacción con el usuario y la toma de datos.
- Conocer las limitaciones del hardware en la plataforma iOS.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

- Acelerometro, Cámara y GPS
- Sonido
- Reproducción de video
- Gráficos Avanzados.

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

El alumno conocerá las posibilidades hardware de las que dispone cada uno de los dispositivos de Apple, así como el modelo que se utiliza iOS para acceder a la funcionalidad proporcionada por cada uno.

Se recomienda cursar previamente las asignaturas C1. y C2 de este módulo.

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:

Asignatura

Carácter: Obligatoria

ECTS: 3

Unidad temporal: S1

Lenguas en las que se imparte: Español

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias		1		1		50%
Sesión magistral		1		1		50 %
Prácticas en el aula de informática		8				100 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				12		0%
Trabajos				22		0%
Resolución de problemas				25		0%
Foros de discusión				2		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	10	Total Horas Trabajo Autónomo	65	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD ONLINE						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias				8		0%
Sesión magistral				8		0 %
Prácticas en el aula de informática				2		0 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				23		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				11		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	0	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

<p>MATERIA: D1.- Ciclo de vida y arquitectura de aplicaciones Módulo al que pertenece: D.- Desarrollo de software para Android Tipo: Obligatoria ECTS: 3 Semestre: S1 Lenguas en las que se imparte: Español Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online</p>
<p>COMPETENCIAS: Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1 Específicas: CE3, CE4 y CE6</p>
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.• Conocer los elementos básicos del desarrollo de software en la plataforma Android.• Desarrollar aplicaciones básicas en Android utilizando Java.
<p>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• SDK, Configurador del emulador• Arquitectura de una aplicación (Bloques constituyentes, Ciclo de vida, Archivos de un proyecto).• Creación de aplicaciones.
<p>OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras) Se introduce el modelo de programación que se utiliza en Android, así como el entorno de desarrollo o SDK. Es recomendable, aunque no indispensable, que el alumno tenga conocimientos del lenguaje de programación Java.</p>
<p>ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA: Asignatura D1.- Ciclo de vida y arquitectura de aplicaciones Carácter: Obligatoria ECTS: 3 Unidad temporal: S1 Lenguas en las que se imparte: Español</p>

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias		2		2		50%
Sesión magistral		2		2		50 %
Prácticas en el aula de informática		6				100 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				20		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				18		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	10	Total Horas Trabajo Autónomo	65	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD ONLINE						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias				8		0%
Sesión magistral				8		0 %
Prácticas en el aula de informática				2		0 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				23		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				11		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	0	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

MATERIA: D2.- Interfaz de usuario

Módulo al que pertenece: D.- Desarrollo de software para Android

Tipo: Obligatoria

ECTS: 3

Semestre: S1

Lenguas en las que se imparte: Español

Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1

Específicas: CE3, CE4 y CE6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

- Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.
- Conocer y utilizar los elementos que Android proporciona para el desarrollo de interfaces multigteto.
- Conocer el modelo de creación de interfaces gráficas para iPhone.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

- Definición de interfaces en XML. Layouts
- ViewGroups
- Botones y otras vistas
- Listas
- Menús

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

Esta asignatura hará especial énfasis en el desarrollo de interfaces en el sistema operativo Android, estudiante en detalle el modelo de componentes/contenedores y vistas.

Se recomienda cursar previamente la asignatura D1 de este módulo.

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:

Asignatura D2.- Interfaz de usuario

Carácter: Obligatoria

ECTS: 3

Unidad temporal: S1

Lenguas en las que se imparte: Español

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias		1		1		50%
Sesión magistral		1		1		50 %
Prácticas en el aula de informática		8				100 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				12		0%
Trabajos				22		0%
Resolución de problemas				25		0%
Foros de discusión				2		0%
Total Horas	75	Total Presenciales	10 horas	Total Horas Trabajo Autónomo	65	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD ONLINE						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias				8		0%
Sesión magistral				8		0 %
Prácticas en el aula de informática				2		0 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				23		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				11		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales	0 horas	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

<p>MATERIA: D3.- APIs disponibles Módulo al que pertenece: D.- Desarrollo de software para Android Tipo: Obligatoria ECTS: 6 Semestre: S1 Lenguas en las que se imparte: Español Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online</p>
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1</p> <p>Específicas: CE3, CE4 y CE6</p>
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.• Conocer las APIs, disponibles para el desarrollo de aplicaciones para Android, para la adquisición de datos y la interacción con el entorno.• Conocer como conectar y utilizar servicios de acceso a información que ofrece Google a los desarrolladores para Android.• Saber utilizar las APIs de forma combinada y con un único objetivo.
<p>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gráficos 2D• Aplicaciones multimedia: Audio y Video• Cámara• Localización y Mapas• Sensores• Almacenamiento de datos• Gráficos 3D (Open GL ES)• Widgets
<p>OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)</p> <p>El alumno conocerá las diferentes APIs que proporciona el sistema operativo Android para acceder de forma transparente a la funcionalidad del teléfono, con independencia de modelo y marca. Se recomienda cursar previamente las asignaturas D1 y D2 de este módulo.</p>
<p>ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:</p> <p>Asignatura D3.- APIs disponibles Carácter: Obligatoria ECTS: 6 Unidad temporal: S1 Lenguas en las que se imparte: Español</p>

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias		2		2		50%
Sesión magistral		2		2		50 %
Prácticas en el aula de informática		16				100 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				3		0%
Preparación de trabajos				28		0%
Trabajos				42		0%
Resolución de problemas				30		0%
Foros de discusión				23		0%
Total Horas	150	Total Presenciales horas	20	Total Horas Trabajo Autónomo	130	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD ONLINE						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias				8		0%
Sesión magistral				8		0 %
Prácticas en el aula de informática				2		0 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				23		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				11		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	0	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

MATERIA: E1.- Modelo de ejecución

Módulo al que pertenece: E.- Desarrollo de software para Windows Phone

Tipo: Obligatoria

ECTS: 3

Semestre: S2

Lenguas en las que se imparte: Español

Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1

Específicas: CE3, CE4 y CE6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

- Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.
- Comprender los conceptos necesarios para el desarrollo de software para Windows Phone.
- Conocer el ciclo de vida de una aplicación en Windows Phone.
- Conocer y saber manejar las herramientas de desarrollo para Windows Phone explicadas en la asignatura.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

- Herramientas de desarrollo (Versiones, Expression Blend, Microsoft Visual Studio Express)
- C# (Introducción, elementos del lenguaje, C# en Windows Phone).
- Conceptos (Tombstoning, Estado de página y aplicación, persistencia).
- Ciclo de vida
- Detección de inactividad

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

Asignatura introductoria al sistema operativo Windows Phone, donde el alumno conocerá los elementos estructurales del sistema operativo y el modelo de programación.

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:

Asignatura E1.- Modelo de ejecución

Carácter: Obligatoria

ECTS: 3

Unidad temporal: S2

Lenguas en las que se imparte: Español

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias		2		2		50%
Sesión magistral		2		2		50 %
Prácticas en el aula de informática		6				100 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				20		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				18		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	10	Total Horas Trabajo Autónomo	65	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD ONLINE						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias				8		0%
Sesión magistral				8		0 %
Prácticas en el aula de informática				2		0 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				23		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				11		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	0	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

MATERIA: E2.- Interfaz de usuario final

Módulo al que pertenece: E.- Desarrollo de software para Windows Phone

Tipo: Obligatoria

ECTS: 3

Semestre: S2

Lenguas en las que se imparte: Español

Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1

Específicas: CE3, CE4 y CE6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

- Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.
- Conocer los elementos visuales que proporciona Windows Phone para el desarrollo de interfaces gráficas de usuario.
- Conocer Silverlight para el desarrollo de interfaces gráficas y saber utilizar los componentes y contenedores que proporciona).
- Conocer el modelo de interacción humano/dispositivo y aplicarlo para el desarrollo de software en Windows Phone.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

- Silverlight (Controles, Contenedores, Pivot y Panorama, Silverlight toolkit y Coding4Fun)
- Animaciones y Multimedia (Gráficos, Visual State Manager).
- Behaviors
- Crear una animación
- Inserción de elementos multimedia
- Diseño e interacción (Filosofía de diseño, Interfaz humano/dispositivo)

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

Asignatura especialmente orientada al estudio de Silverlight para el desarrollo de interfaces gráficas de usuario en Windows Phone. Se estudiará en detalle las posibilidades que ofrece este sistema operativo para el diseño de interfaces y la interacción con el usuario final.

Se recomienda estudiar previamente la asignatura E1.

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:

Asignatura: E2.- Interfaz de usuario final

Carácter: Obligatoria

ECTS: 3

Unidad temporal: S2

Lenguas en las que se imparte: Español

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias		1		1		50%
Sesión magistral		1		1		50 %
Prácticas en el aula de informática		8				100 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				12		0%
Trabajos				22		0%
Resolución de problemas				25		0%
Foros de discusión				2		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	10	Total Horas Trabajo Autónomo	65	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias				8		0%
Sesión magistral				8		0 %
Prácticas en el aula de informática				2		0 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				23		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				11		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	0	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

MATERIA: E3.-Uso de recursos hardware

Módulo al que pertenece: E.- Desarrollo de software para Windows Phone

Tipo: Obligatoria

ECTS: 3

Semestre: S2

Lenguas en las que se imparte: Español

Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online

COMPETENCIAS:

Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1

Específicas: CE3, CE4 y CE6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:

- Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.
- Conocer las peculiaridades del hardware en la plataforma Windows Phone.
- Conocer las interfaces entre el sistema operativo y el dispositivo móvil.
- Utilizar el hardware para extraer datos del entorno y para almacenar información.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:

- La interfaz humano/dispositivo (Botones, Teclado, Pantalla táctil (GPS, Acelerómetro y brújula).
- Funcionalidades del teléfono
 - Launchers (EmailComposeTask, Market Place, MediaPlayerLauncher, PhoneCallTask y SmsComposeTask, SearchTask, ShareStatusTask y ShareLinkTask, WebBrowserTask).
 - Choosers (AddressChooserTask, CameraCaptureTask y EmailAddressChooserTask).
 - Geolocalización
- Interaccionado con un teléfono con Windows Phone
- Datos y almacenamiento (Isolate Storage, Patrón MVVM)

OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)

Se estudiará como acceder a los recursos hardware a través de las funcionalidades que ofrece Windows Phone.

Se recomienda cursar previamente las asignaturas E1 y E2.

ASIGNATURAS QUE COMPONEN LA MATERIA:

Asignatura E3.-Uso de recursos hardware

Carácter: Obligatoria

ECTS: 3

Unidad temporal: S2

Lenguas en las que se imparte: Español

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias		1		1		50%
Sesión magistral		1		1		50 %
Prácticas en el aula de informática		8				100 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				12		0%
Trabajos				22		0%
Resolución de problemas				25		0%
Foros de discusión				2		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	10	Total Horas Trabajo Autónomo	65	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION EN MODALIDAD ONLINE						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias				8		0%
Sesión magistral				8		0 %
Prácticas en el aula de informática				2		0 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				23		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				11		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	0	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

<p>MATERIA: E4.- Servicios y notificaciones Módulo al que pertenece: E.- Desarrollo de software para Windows Phone Tipo: Obligatoria ECTS: 3 Semestre: S2 Lenguas en las que se imparte: Español Modalidad de enseñanza: Semipresencial y Online</p>
<p>COMPETENCIAS:</p> <p>Básicas / Generales / Transversales: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 y CG1</p> <p>Específicas: CE3, CE4 y CE6</p>
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE PREVISTOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adquirir las competencias básicas, generales y específicas detalladas anteriormente.• Conocer el modelo de comunicación de Windows Phone con otros sistemas.• Utilizar notificaciones para suministrar información al usuario final.• Utilizar el API de desarrollo de notificaciones Push de Microsoft.
<p>BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Consumir servicios<ul style="list-style-type: none">○ Servicios Web SOAP y REST○ Open Data Protocol en Windows Phone• Desarrollo con Microsoft Push Notification• Notificaciones<ul style="list-style-type: none">○ Qué son○ Arquitectura de comunicación○ Tipos (Tile, Toast y RAW)○ Ejemplos de implementación
<p>OBSERVACIONES (Requisitos previos, coordinación. Otras)</p> <p>Estudio del modelo de conexión con entidades externas a través de servicios web (SOAP y REST). Así como la interacción asíncrona con el usuario a través de notificaciones Push.</p>
<p>ASIGNATURAS QUE COMPONENTEN LA MATERIA:</p> <p>Asignatura: E4.- Servicios y notificaciones Carácter: Obligatoria ECTS: 3 Unidad temporal: S2 Lenguas en las que se imparte: Español</p>

ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD SEMIPRESENCIAL						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias		1		1		50%
Sesión magistral		1		1		50 %
Prácticas en el aula de informática		8				100 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				12		0%
Trabajos				22		0%
Resolución de problemas				25		0%
Foros de discusión				2		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	10	Total Horas Trabajo Autónomo	65	13,3%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	
ACTIVIDADES FORMATIVAS EN MODALIDAD ONLINE						
Actividad Formativa		Horas de dedicación presencial del estudiante		Horas de trabajo personal del estudiante.		Porcentaje de presencialidad
Actividades introductorias				8		0%
Sesión magistral				8		0 %
Prácticas en el aula de informática				2		0 %
Tutorías						
Actividades de seguimiento online				2		0%
Preparación de trabajos				23		0%
Trabajos				18		0%
Resolución de problemas				11		0%
Foros de discusión				3		0%
Total Horas	75	Total Presenciales horas	0	Total Horas Trabajo Autónomo	75	0%
SISTEMAS DE EVALUACION						
Prueba de evaluación			Ponderación máxima		Ponderación mínima	
Evaluación continua, Participación online y/o presencial			50%		40%	
Pruebas objetivas de tipo test			50%		40%	
Pruebas prácticas			50%		20%	

6. PERSONAL ACADÉMICO

El profesorado encargado de impartir la docencia del Título Propio de Diploma de Extensión Universitaria en Telefonía Móvil está vinculado tanto al ámbito académico como al investigador y empresarial.

Este Título Propio incorpora profesores de los siguientes departamentos de la USAL:

- Departamento de Informática y Automática
- Departamento de Derecho Privado

Así mismo, dentro del mundo académico también se cuenta con docentes de la Universidad de Vigo. A nivel internacional, se cuenta con profesionales de la Universidad de Osaka en Japón.

En todo caso se trata de profesores con dilatada experiencia y de investigadores con experiencia práctica y actualizada en las materias que imparten. El listado de miembros del cuerpo docente pertenecientes a estos departamentos se detalla en la Tabla 6.1.

También se cuenta con profesorado no vinculado directamente a la USAL, ligado a empresas con unidades de negocio centradas en la telefonía móvil:

- Telefónica I+D (<http://www.tid.es/>)
- Flag Solutions (<http://www.flagsolutions.net/>)
- Indra (<http://www.indracompany.com/>)

Otros recursos humanos disponibles:

El desarrollo de un curso de este tipo requiere la implicación de personal técnico y administrativo cualificado. En este sentido se dispone de la infraestructura del grupo de Investigación de Bioinformática, Sistemas Inteligentes y Tecnología Educativa de la Universidad de Salamanca.

Este Grupo, que está compuesto por unos 40 investigadores pone a disposición de este título propio su infraestructura administrativa (2 técnicos) un equipo de 3 técnicos de laboratorio para la preparación de prácticas, un técnico para la gestión del campus virtual y los sistemas de formación y el resto de su personal de mantenimiento de sistemas informáticos, formado por 4 ingenieros.

También se cuenta con la colaboración del Personal de la Biblioteca de área de Ciencias Abraham Zacut, del profesionales destinados en las Conserjerías de la Facultad de Ciencias para que asistan y asesoren a estudiantes y profesores en el marco de las competencias que tienen asignadas.

El número de créditos totales del Título Propio es 45 créditos. El reparto de la dedicación docente se realiza de la siguiente forma entre profesorado asociado y no asociado a la Universidad de Salamanca:

- Personal Docente e Investigador de la USAL : 22 créditos
- Profesorado no perteneciente al PDI de la USAL : 23 créditos

En este reparto de créditos no se incluyen los créditos del Trabajo Fin de Diploma de Extensión Universitaria, ni tampoco, de las Prácticas de Empresa, ya que la carga docente de estos módulos depende del número de estudiantes matriculados. La tutorización de estas asignaturas se realizará por el Personal Docente e Investigador de la USAL, que se profesores del presente Diploma de Extensión Universitaria.