



PROGRAMACIÓN HIPERMEDIA PARA MÓVILES (2017-18)

DATOS GENERALES

Código 43284

Créditos ECTS 6

Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS	SÍ	SÍ

Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN DESARROLLO DE SOFTWARE PARA DISPOSITIVOS MÓVILES

Contexto de la asignatura

El desarrollo web para móviles se ha convertido en una alternativa a considerar a la programación de aplicaciones nativas para este tipo de dispositivos. Se caracteriza por su simplicidad y la ventaja de poder utilizar un único código para todas las plataformas móviles con solo algunas pequeñas diferencias o modificaciones.

Esta asignatura abarca los conceptos básicos para el desarrollo de aplicaciones web, las últimas características de los lenguajes de programación web HTML5, CSS3 y Javascript, el aprendizaje de dos de los frameworks más utilizados en el desarrollo web para móviles como son Ionic y Sencha Touch, la integración de aplicaciones web en aplicaciones nativas mediante PhoneGap y la comunicación con servidor.



OBJETIVOS

Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

- Conocer los fundamentos básicos de la programación web.
- Ser capaz de crear interfaces web que se adapten de forma automática a distintas configuraciones de pantalla.
- Conocer los frameworks de desarrollo web específicos para la programación hipermedia para móviles.
- Ser capaz de integrar una aplicación web en una plataforma móvil como una aplicación nativa.
- Conocer los fundamentos básicos de la programación de un servidor web y su comunicación mediante una interfaz tipo REST con un cliente.
- Ser capaz de establecer comunicaciones eficientes y seguras entre las plataformas Android e iOS y un servicio web.

CONTENIDOS

Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

Bloque I: Introducción a la programación web

- Introducción al desarrollo web
- Reglas de usabilidad
- Introducción a HTML y HTML 5
- Introducción a CSS y CSS 3
- Introducción a Javascript

Bloque II: Diseño responsive

- Introducción al diseño responsive
- Sitios web adaptables: ejemplos
- Librerías responsive
- Uso de rejillas fluidas
- Utilidades responsive
- Aspecto avanzados del diseño responsive

Bloque III: PhoneGap

- Introducción y Soporte
- Cómo trabaja PhoneGap
- Configuración en Android y otros sistemas
- Integración de una web en aplicaciones
- Uso de la API de PhoneGap: notificaciones, acelerómetro, etc.

Bloque IV: Framework Sencha Touch

- Introducción
- Código básico de una aplicación
- Paneles, Layouts e Identificadores
- Componentes: Toolbars, Docked items, Botones
- Transiciones de cambio de vista
- Componentes avanzados: TabBar, Carousel y MessageBox
- Formularios: tipos de campos, validación, carga y almacenamiento
- Data Model, Data Store y Data Views
- Plantillas y listados

Bloque V: Framework Ionic

- ¿Qué es Ionic?
- Nuestro primer proyecto
- Componentes: área de contenido, cabeceras, botones, enlaces, listados, tarjetas, iconos
- Arquitectura Angular
- Configuración y rutas
- Controladores
- Plantillas o vistas
- Servicios

Bloque VI: Programación de servidor

- Introducción a la programación del servidor
- Frameworks de desarrollo web disponibles
- Laravel: The PHP framework for web artisans
- Instalación, configuración y primer ejemplo
- Gestión de direcciones, vistas y respuestas
- Controladores
- Fundamentos de los servicios REST
- Creación y despliegue de servicios REST mediante Laravel
- Controladores tipo RESTful
- Comprobación de nuestra API: acceso local y remoto
- Añadiendo seguridad a nuestra API

Bloque VII: Gestión de la comunicación cliente-servidor en Android

- Gestión de la comunicación en Android
- Acceso a servicios externos
- Operaciones lentas
- Programación asíncrona
- Consumo de servicios REST
- Comprobación del estado de la red
- Procesamiento de la respuesta del servidor en Android
- Procesamiento de XML
- Procesamiento de JSON
- Ejemplos de procesamiento

Bloque VIII: Gestión de la comunicación cliente-servidor en iOS

- Gestión de la comunicación en iOS
- Consumo de servicios REST
- Comprobación del estado de la red
- Procesamiento de la respuesta del servidor en iOS
- Procesamiento de XML
- Procesamiento de JSON
- Ejemplos de procesamiento

EVALUACIÓN

Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

Convocatorias extraordinarias

En convocatorias extraordinarias será recuperable tanto el "Desarrollo y seguimiento del proyecto de integración" como la "Presentación del proyecto", realizándose esta presentación en una única sesión. Esta sesión constituirá un hito adicional en el que se deberán alcanzar los objetivos del proyecto que quedaron pendientes en la anterior convocatoria ordinaria.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	<p>El producto final se presentará en sesión pública coincidiendo con la última sesión de clase. Los aspectos básicos a valorar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La calidad del producto final. • La presentación técnica, exposición, y defensa oral del proyecto. 	Presentación del proyecto	30
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	<p>Se desarrollará un proyecto de aplicación completa que se construirá de forma incremental conforme se impartan los contenidos de la asignatura. El proyecto se revisará en 2 hitos, en los que se valorará:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El alcance de los objetivos planteados • Las aportaciones propias relacionadas con los contenidos de la asignatura • La calidad y originalidad de las soluciones propuestas • La documentación presentada • La asistencia y trabajo realizado en las sesiones de clase 	Desarrollo y seguimiento del proyecto de integración	70