

# Diplomado Desarrollo de aplicaciones para móviles (Android, iOS, y Windows Phone)

La creación de aplicaciones para dispositivos móviles es un campo del desarrollo Web con una creciente demanda en la actualidad. La aparición de distintos estándares de marcado como HTML5 y los lenguajes, tales como; CSS3 y JavaScript han facilitado el desarrollo y construcción de aplicaciones para dispositivos que permiten múltiples formas de interacción con los usuarios.

Los desarrolladores web, sus conocimientos y la utilización de herramientas como PhoneGap (Apache Cordova), extienden su campo de acción, posibilitando el acceso a la creación de aplicaciones que funcionan de la misma manera que las aplicaciones nativas de cada sistema como Android, iOS, Blackberry, y Windows Phone.

## Objetivos generales

- Emplear e interpretar los conocimientos web en el desarrollo de aplicaciones móviles para diferentes dispositivos "Cross-Platform".
- Entender la diferencias entre la creación de aplicaciones para PC y dispositivos móviles, como interactúan, como funcionan y como se pueden comunicar.

## Objetivos Específicos

- Adquirir conocimientos de programación aplicables a Web Mobile.
- Crear aplicaciones para móviles, partiendo de tecnologías y lenguajes como HTML5, CSS3 y Javascript.
- Conocer y emplear complementos para aplicaciones móviles.
- Desarrollar aplicaciones "Cross-Platform" para diferentes dispositivos y/o plataformas teniendo en cuenta los estándares internacionales.
- Utilizar herramientas específicas para el "test" de las aplicaciones, y garantizar software con mayor madurez para diferentes plataformas.

## Publico Objetivo

Webmasters, Diseñadores (Con experiencia en desarrollo Web), desarrolladores y programadores; que pretendan desarrollar aplicaciones móviles para multiplataforma.

## Prerrequisitos

- Manejo de sistemas operativos Windows y/o Mac OS X
- Conocimientos de internet
- Manejo de lenguajes HTML5, CSS3, Javascript y/o PHP
- Uso básico de lenguajes y tecnologías del lado del Servidor como: .NET, JAVA, PHP, Ruby, Python.
- Manejo de herramientas para composición Web como Adobe dreamweaver

# Contenidos

## **MODULO 1: Conceptos de Interacción y UX (10 Horas)**

- Consistencia
- Perceptibilidad
- Previsibilidad
- Aprendizaje
- Simplicidad
- Feedback en doble vía
- Particularidades del diseño móvil
- Prototipado y el proceso de diseño
- Prototipos y UX
- Tipos de Prototipos
- Prototipos Lo-Fi y Hi-Fi
- Test y evaluación de Prototipos

## **MODULO 2: Responsive Web Design y el Diseño con HTML5 (10 Horas)**

- Introducción al diseño Web Responsive aplicado a Apps
- Planificación de los contenidos para web
- Creación de Mockups o Wireframes
- Estructurando el ejemplo Responsive para multiples Dispositivos
  - Conociendo el viewport
  - Estilos por defecto para nuestro
  - Conociendo los media queries
  - Construyendo Layouts
  - Depurando Layouts
- Definiendo estrategias de navegación para Responsive Design
- Creación de Responsive Media
  - Imágenes fluidas
  - Video fluido
  - CSS por Imágenes
- Enfoque para móviles
  - Formularios en HTML5
  - Funcionalidades para móviles

## **MODULO 3: Introducción a JavaScript y AngularJS (10 Horas)**

- JavaScript
  - Historia e Introducción
  - Variables
  - Uso de Variables
  - Operaciones básicas matemáticas
  - Condicionales
  - Operadores lógicos
  - Condiciones Complejas en el lenguaje
  - Loops (Operadores de Iteración)
  - Funciones

- Arrays
- Eventos
- Formularios
- Ventanas con el lenguaje
- JavaScript y la Orientación a Objetos
- Extendiendo HTML y trabajando JavaScript con AngularJS
  - Herramientas de desarrollo con AngularJS
  - Expresiones
  - Filtros
  - Directivas y estándares Web
  - Data Binding
  - ¿Qué es un Controlador?
  - Múltiples Controladores
  - Métodos en un Controlador
  - Listas en AngularJS
  - Filtrar datos de la Lista
  - Administrando Eventos en AngularJS
  - CSS y AngularJS
  - Routing en AngularJS

#### **MODULO 4: NodeJS y PhoneGap (Apache Cordova) (4 Horas)**

- Introducción a NodeJS: JavaScript en la consola
- Node Interactivo con REPL
- Gestión de Paquetes con NPM
- Instalación de Cordova

#### **MODULO 5: Workflows (Flujos de Trabajo) con AngularJS (10 Horas)**

- Introducción a flujos de trabajo con GulpJS
- Introducción a la gestión de paquetes con Bower
- AJAX con AngularJS y nuestro Workflow

#### **MODULO 6: Comenzando con PhoneGap (Apache Cordova) (10 Horas)**

- Introducción y cambios en PhoneGap (Apache Cordova)
- Tareas programadas con NodeJS para aplicar en PhoneGap (Apache Cordova)
- Guía de instalación SDK para iOS.
- Guía de Instalación SDK para Android.
- Guía para entornos de desarrollo para FirefoxOS
- Configuración PhoneGap (Apache Cordova) en Android.
- Configurando entorno de desarrollo para PhoneGap (Apache Cordova)
- Creando un “Hola Mundo” en PhoneGap (Apache Cordova)
- Creación de un proyecto Android
- Usando el emulador de Android
- Instalando Genymotion como herramienta de emulación y virtualización

#### **MODULO 7: IONIC Framework y AngularJS para crear Aplicaciones Móviles (20 Horas)**

- ¿Qué es IONIC Framework y las aplicaciones híbridas?
- Preparando el equipo de desarrollo
- IONIC navigation y los componentes del core
- Elementos CSS y JavaScript en IONIC
  - Estructura de un documento (Header, Content, Footer)
  - Botones
  - Listas
  - Elemento “Card”

- Formularios
- Toogle
- Checkbox
- Radio Buttons
- Rangos
- Select
- Pestañas
- Grilla y/o Layouts
- Action Sheet
- Content
- Events
- Entradas de los formularios
- Listas
- Elementos de Carga (Loading)
- Modal
- Navegación entre paginas
- Popups
- Scroll
- Navegación entre templates IONIC
- Patrones de Interacción UX en IONIC
  - Patrón del tipo botones
  - Patrón Sidebar (Android)
  - Patrón Tabs (iOS)
- Compartiendo información entre templates y controladores en IONIC
- Técnicas avanzadas para construcción de Apps

#### **MODULO 8: Uso de la API PhoneGap (Apache Cordova) con ngCordova (32 Horas)**

- Entendiendo DeviceReady
- Obteniendo información del dispositivo
- Obteniendo información de conexión a red
- Ubicación y brújula
- Usando ventanas emergentes
- Usando el Acelerómetro
- Movimiento y localización: Geolocation Sensor
- Trabajando con contactos
- Almacenando información (Local Storage): Filesystem, Storage
- Captura de imágenes
- Captura de vídeo y audio

#### **MODULO 9: Arquitectura orientada al servicio (Web Services) para móviles (4 Horas)**

- Introducción a los servicios Web
- Análisis sintáctico de JSON
- Introducción a REST como método de comunicación con aplicaciones
- Diseño y Construcción de APIs en REST
- Creación de Mocks para la interacción con datos
- Push notifications

#### **MODULO 10: Proyecto (10 Horas)**

- Planeando nuestra App a través de SCRUM como herramienta de gestión del proyecto
- Aplicación del Framework SCRUM a los equipo para el desarrollo del proyecto.
- Arquitectura de nuestra aplicación (backend y Frontend).
- Desarrollo de nuestra App
- Integrando tareas de desarrollo a la App
- Test de nuestra App

- Limpiando nuestra App para publicar en Market Places

#### **MODULO 11: Mercadeo y Modelos de Negocio para Apps (10 Horas)**

- Preparando el App para la publicación
- Antecedentes
- Estadísticas de consumo
- Casos de éxito
- La Web y las App Móviles
- Modelos de eCommerce
- El "Eye Tracking"
- Modelos de descarga Casos de uso
- Estrategias para monetizar una app Casos de uso
- El potencial del mercado de desarrollo de aplicaciones móviles
- Efectividad de las aplicaciones móviles – Awareness Vs. Conversión
- Engagement de aplicaciones móviles
- Proyecciones del Mercado Móvil
- Business Model Canvas y Lean Canvas
- Emprendiendo Ideas para Aplicaciones Móviles
  - La idea de negocio
  - El mercado y la Comercialización del Producto
  - Desarrollo y Lanzamiento del Productos
  - planificación como empresa
  - Financiación