



Aplicaciones Híbridas

Plan de Estudio





Descripción

El programa de aplicaciones híbridas tiene un enfoque de programación para dispositivos móviles que combina los puntos fuertes de la programación nativa y el desarrollo de aplicaciones web para móviles en HTML5. Los estudiantes adquieren habilidades y conocimientos prácticos de las técnicas, procedimientos y principios para el análisis, diseño y construcción de este tipo de aplicaciones.

Las aplicaciones híbridas operan en un gran número de dispositivos móviles, de forma menos costosa en su producción en términos de tiempo, esfuerzo y recursos. Un enfoque híbrido facilita las tareas administrativas en el entorno, donde se debe soportar muchos sistemas operativos móviles diferentes y formatos de dispositivos, llegando a la mayoría de clientes potenciales al publicar las aplicaciones en múltiples tiendas sin tener que reescribir las aplicaciones para cada tipo de dispositivo.

Los estudiantes estarán en capacidad de identificar situaciones problemáticas relacionadas a los enfoques de aplicaciones web, nativas e híbridas y proponer soluciones híbridas acordes a las características analizadas.



Objetivos de Aprendizaje

Los objetivos de aprendizaje del curso de Aplicaciones Híbridas son:

1. Realizar maquetas con HTML5 y CSS3.
2. Emplear frameworks CSS para la creación de sitios web responsive.
3. Agregar interactividad a un sitio web a partir de JavaScript.
4. Implementar la construcción de sitios web a partir de componentes.
5. Identificar las características de las aplicaciones móviles.
6. Desarrollar aplicaciones móviles híbridas con React Native.
7. Desarrollar aplicaciones móviles híbridas con Ionic 2.
8. Desarrollar aplicaciones móviles híbridas con Native scripts.



Estructura y Contenidos

El programa de Aplicaciones Híbridas ha sido dividido en dos secciones. La primera sección cubre todos los elementos fundamentales de Web que necesitas para poder desarrollar aplicaciones híbridas, incluyendo una introducción a HTML, CSS y JavaScript. La segunda sección se enfoca en tópicos que te enseñan a desarrollar aplicaciones móviles híbridas más sofisticadas. A continuación te ofrecemos la estructura de nuestra certificación.

Fundamentos Web

01 – Fundamentos de HTML

Descripción:

Este módulo presenta conceptos básicos de la programación de páginas web y los navegadores. También enseña cómo utilizar HTML, el lenguaje en el que se escriben las páginas web.

Objetivos:

1. Identificar el funcionamiento del navegador como herramienta para interpretar sitios web.
2. Utilizar estructuras de etiquetas para web.
3. Usar objetos multimedia en sitios web.
4. Utilizar formatos de media para la web.
5. Aplicar metodologías para incorporar gráficas vectoriales (SVG).

02 – CSS y Diseño Web Responsive

Descripción:

Este módulo enseña a utilizar la hoja de estilos en cascada (CSS) para poder aplicar a las páginas y aplicaciones web estilo, forma, color, posición y demás elementos que conforman la estética de una página web.

Objetivos:

1. Identificar el funcionamiento del flujo de cajas en la estructura HTML.
2. Aplicar el estándar CSS.
3. Aplicar propiedades de forma a la estructura.
4. Utilizar propiedades de transformación y efectos especiales.
5. Aplicar propiedades de animación de la estructura.

03 – JavaScript

Descripción:

En este módulo aprenderás a usar un lenguaje enfocado en la interacción con el DOM, para programar con lógica aplicaciones y construir páginas web mucho más dinámicas. Aprenderás cómo manipular y aplicar todo tipo de métodos y animaciones sobre los elementos HTML5.

Objetivos:

1. Definir qué es JavaScript y cómo funciona.
2. Definir los fundamentos básicos de programación.
3. Emplear los selectores básicos JavaScript.
4. Depurar código JavaScript con el navegador.
5. Usar el formato JSON y las APIs de HTML5 para agregar mayor interactividad.

04 - Herramientas, build systems y tecnologías emergentes

Descripción:

En este módulo aprenderás sobre la automatización de tareas, Single Page Apps, Angular 2 y React JS y como aplican al desarrollo web.

Objetivos:

1. Identificar y apropiar tendencias web.
2. Aplicar el concepto ambiente web.
3. Gestionar e implementar recursos JavaScript dentro de un ambiente web.
4. Usar herramientas para la gestión de tareas.
5. Implementar web components.

Aplicaciones Híbridas

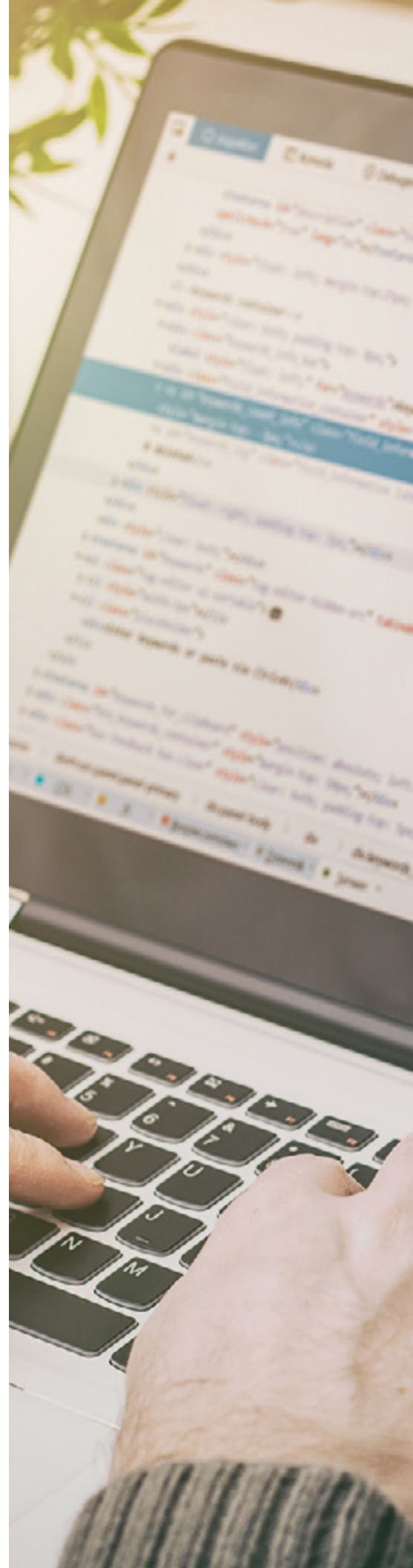
01 - Aplicaciones Móviles

Descripción:

Este módulo te enseña conceptos básicos necesarios para analizar diferentes tipos de aplicaciones web móviles para diferentes dispositivos. Además de aplicar conocimientos de programación, también conocerás conceptos básicos de diseño que te permitirán desarrollar apps con una mejor experiencia de usuario.

Objetivos:

1. Definir aplicaciones móviles.
2. Identificar aplicaciones móviles según los enfoques Nativo e híbrido.
3. Describir las herramientas para el desarrollo de aplicaciones híbridas.
4. Definir buenas prácticas para la maquetación de aplicaciones móviles.



02 – React Native

Descripción:

En este módulo aprenderás a desarrollar aplicaciones móviles para iOS y Android por medio de un framework de JavaScript que se basa en React, la librería JavaScript de Facebook para construir interfaces de usuario.

Objetivos:

1. Identificar las ventajas y riesgos de React Native.
2. Instalar y configurar React Native en diferentes sistemas operativos.
3. Desarrollar aplicaciones móviles con React Native para iOS y Android.
4. Utilizar Redux para la administración de estados de la aplicación.
5. Implementar la comunicación con servicios de back-end mediante peticiones HTTP.

03 – Ionic 2

Descripción:

En este módulo utilizamos este framework para crear aplicaciones móviles usando lenguajes Web. Conocerás el funcionamiento de Ionic y su relación con Angular 2, usarás Parse Server como servicio de back-end, aprenderás a crear vistas usando los elementos que Ionic dispone para la creación de aplicaciones llamativas, así como la interacción con APIs externas y desarrollo de la lógica de la aplicación. Por último, verás cómo acceder a algunas funcionalidades nativas del dispositivo, permitiendo crear aplicaciones llenas de funcionalidad y estética.

Objetivos:

1. Identificar las ventajas y desventajas de Ionic 2.
2. Implementar Parse Server como servicio de back-end para las aplicaciones.
3. Identificar el funcionamiento de Ionic y su relación con Angular 2.
4. Gestionar elementos de Ionic para la creación de vistas.
5. Implementar Ionic Native y los elementos que lo componen.

04 – NativeScript

Descripción:

En este módulo aprenderás a utilizar los componentes gráficos y módulos de NativeScript para la creación de vistas estéticas y funcionales, además del uso de servicios y complementos adicionales para la interacción con servicios de back-end. También verás cómo acceder a los componentes nativos del dispositivo como la cámara y la localización. Por último, hablaremos sobre cómo se realizan pruebas en NativeScript y conoceremos sobre la publicación de nuestros proyectos en las tiendas de aplicaciones más populares del mercado.

Objetivos:

1. Describir NativeScript, su funcionamiento, componentes, y configuración.
2. Usar componentes gráficos y módulos de NativeScript para crear vistas estéticas y funcionales.
3. Implementar servicios back-end y acceso a componentes nativos.
4. Implementar pruebas en NativeScript y publicar proyectos.



Proyectos Finales

Módulos Fundamentos Web	Proyecto Final
---------------------------	----------------

01 - Fundamentos de HTML

Desarrollar una hoja de vida digital usando las etiquetas básicas de HTML.

02 - CSS y Diseño Web Responsive

Desarrollar un sitio web responsivo para fotógrafos principiantes donde puedan exponer su originalidad, creatividad y técnica al tomar fotografías.

03 - JavaScript

Desarrollar una calculadora usando funciones, tipos de funciones, parámetros, respuestas y patrones de codificación.

04 - Herramientas, build systems y tecnologías emergentes

Desarrolla una tienda en línea usando Angular 2, estableciendo una comunicación con bases de datos.

Módulos Aplicaciones Híbridas	Proyecto Final
---------------------------------	----------------

01 - Aplicaciones Móviles

Realizar la planeación y diseño de una app solicitada por un cliente, identificando el tipo de aplicación y los prototipos iniciales de la misma.

02 - React Native

Desarrollar una Aplicación de apuestas deportivas en la que se pueda consultar resultados y hacer apuestas de diferentes eventos.

03 - Ionic 2

Desarrollar una Aplicación de cine en el que sea posible seleccionar películas favoritas y hacer comentarios.

04 - NativeScript

Desarrollar una aplicación móvil para Android y iOS que permita buscar universidades en todo el mundo.