

Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

Módulo 1.- El software libre y los dispositivos móviles (5 horas)

1. Motivaciones. Tendencias de mercado, de fabricantes y las políticas europeas y estatales.
2. ¿Qué es Android? Arquitectura. Versiones. De GingerBread a KitKat
3. Aspectos legales.

Módulo 2.- Programación multiplataf. (65 horas) HTML5 - CSS3 - Javascript (jQuery Mobile) - Phonegap

1. Lenguajes de marcas
 - a. Breve introducción y repaso.
 - b. Herramientas de edición.
 - c. XML
2. HTML5: Uso de etiquetas, del elemento Canvas y Funciones Drag and Drop de HTML5.
3. Hojas de estilo. CSS3
4. Javascript
5. jQuery Mobile
 - a. Estructura básica
 - b. Enlaces y multipáginas
 - c. Botones, Listas y Grids.
 - d. Menús de navegación Tab-Bar
 - e. Personalizando diseños: ThemeRoller
6. Phonegap
 - a. Ventajas y desventajas de Phonegap
 - b. Distintas APIs de Phonegap
 - c. Información de los sensores
 - d. Trabajo con emuladores

Módulo 3.- Conceptos Avanzados de Programación Orientada a Objetos (40 horas)

1. Modelo de Gestión de Eventos
 - a. Introducción a la gestión de Eventos, basada en Swing.
 - b. Fuentes de eventos, disparadores (triggers) y oyentes (listeners).
 - c. Paso de mensajes y objetos.
2. Tratamiento de ficheros.
 - a. Mecanismos de Entrada y Salida en JAVA (Streams).
 - b. Sincronización de acceso a recursos compartidos.
 - c. Serialización de objetos.
3. Acceso a SGBD.
 - a. Introducción a los SGBD y a la arquitectura o modelo de 3 capas.
 - b. Controladores y Drivers de conexión.

- c. Establecimiento de conexión con el SGBD: autorización y autenticación.
- d. Envío de sentencias SQL desde aplicaciones JAVA: Interfaces Statement, ResultSet y ResultSetMetadata.
 - e. Clase de Acceso a Bases de Datos con Interfaz entre el modelo y los datos.

Módulo 4.- Desarrollo de aplicaciones móviles para Android (60 horas)

1. Preparación del entorno de programación.
2. SDK (Software Development KIT) de la plataforma
3. El depurador de Android y la perspectiva DDMS.
4. Conceptos básicos.
 - a. Componentes de las aplicaciones.
 - b. Qué es el AndroidManifest.
 - c. Actividades y tareas.
 - d. Ciclo de vida de los componentes.
5. Interfaces de usuario
 - a. El sistema de Activities de Android
 - b. Trabajo con vistas
 - c. Utilización y acceso a los recursos
 - d. Layouts XML, diseño de un layout adaptativo
6. Aplicaciones avanzadas
 - a. Invocación servicios del sistema.
 - b. Escucha mediante receptores.
 - c. Comunicación entre procesos
 - d. Ciclo de vida de servicios
 - e. Binder y Parcelable
7. Almacenar y recuperar datos
 - a. Preferencias compartidas, datos en red y datos en sesión.
 - b. Almacenamiento en la memoria interna y externa.
 - c. Utilización de SQLite.
 - d. Las clases ContentProvider.

Módulo 5.- Acceso a los recursos del dispositivo móvil (50 horas)

1. Red y Servicios Web
2. La red de Telefonía
 - a. Cómo interactuar con el teléfono
 - b. Gestión de los mensajes SMS

Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

- c. Acceso a la agenda
- 3. Notificaciones y alarmas. Toast.
- 4. Ubicación y Geolocalización
 - a. Uso de los servicios GPS.
 - b. Cómo simular la ubicación en el emulador
 - c. La ubicación con LocationManager LocationProvider
 - d. Convertir lugares y direcciones con el API Geocoder.
- 5. Opciones avanzadas
 - a. Utilización de los sensores.
 - b. Reconocimiento de gestos.
 - c. Multimedia: audios y vídeos
 - d. Acceso a la grabadora de sonidos.
 - e. Utilización de la cámara.
- 6. Widgets
 - a. Creación de un widget.
 - b. Ciclo de vida de un widget.
 - c. Formas de actualizar widgets.
- 7. Publicación en el Google Play

Módulo 6.- Gestión de proyectos: Metodologías ágiles SCRUM (20 horas)

1. Conceptos de partida.
 - a. La definición del Proyecto. El método del camino crítico (CPM).
 - b. Asignaciones de recursos y problemáticas.
2. Configuración del ámbito del proyecto.
 - a. Resumen y calendario del proyecto.
 - b. Tareas de un proyecto
 - c. Asignación de recursos y costes.
3. Desarrollo ágil de software
4. Desarrollo de software con SCRUM
 - a. Características principales
 - b. Roles especiales: Product Owner y Scrum Master
 - c. Tipos de reuniones y objetivos
 - d. Documentación: Product backlog, Sprint backlog y Burn down Chart
5. Coordinación en equipos ágiles
 - a. Reunión inicial o Product Background
 - b. Guías para el Daily Scrum

- c. Scrum del Scrum
- d. Planificación del sprint (Sprint Planning Meeting)
- e. Revisión del sprint (Sprint Review Meeting)
- f. Retrospectiva del sprint (Sprint Retrospective)

Módulo 7.- Habilidades para mejorar el desempeño profesional (20 horas)

1. Planificación
 - a. Definir objetivos y plazos
 - b. Distribución de tareas
 - g. Establecer una metodología de actuación y de realización de reuniones eficaces
 - c. Seguimiento y control de la planificación
2. Motivación
3. Trabajo en Equipo
 - a. Diferencias de equipo v/s grupo
 - b. Fases y Roles en los Equipos
 - c. Características de un equipo de trabajo eficaz
4. Adaptación a los Cambios
5. Comunicación
 - a. Proceso de comunicación
 - b. Tipos de comunicación y barreras
 - c. Técnicas de comunicación
6. Otras Habilidades
 - a. Inteligencia emocional
 - b. Asertividad
 - c. Empatía
7. Gestión y Resolución de conflictos
 - a. Definición de conflicto
 - b. Métodos para la resolución de conflictos
8. Orientación al Cliente
 - a. Diferenciar estilos de clientes
 - b. Técnicas de satisfacción al cliente
9. Negociación
10. Estrategias de negociación

Módulo 8.- Emprendimiento (15 horas)