

---

## DIPLOMADO EN DESARROLLO DE BASES DE DATOS EN DISPOSITIVOS MÓVILES CON *ANDROID Y SQLite.*

---

### OBJETIVOS.

- Proporcionar al alumno los conocimientos necesarios del cómputo móvil a fin de que sea capaz de desarrollar aplicaciones de bases de datos en dispositivos móviles con el sistema operativo *Android*.
- Utilizar los elementos básicos, el ciclo de vida de una aplicación en *Android* y realizar pruebas en el emulador y dispositivos *Android*.
- Desarrollar aplicaciones avanzadas en *Android* para tabletas y dispositivos celulares, utilizando bases de datos locales (*SQLite*).

**DURACIÓN:** 40 horas (10 sesiones).

**SOFTWARE EMPLEADO:** Eclipse, SDK Android y SQLite.

### TEMARIO.

#### PRIMER MÓDULO – 12 HORAS.

1. Introducción.
  - 1.1. Dispositivos móviles.
    - 1.1.1. Conceptos básicos, ventajas y desventajas.
    - 1.1.2. Arquitectura de los dispositivos móviles.
  - 1.2. Bases de datos en dispositivos móviles.
    - 1.2.1. Conceptos generales.
    - 1.2.2. Arquitectura base de datos móvil.
    - 1.2.3. Modos de funcionamiento.
    - 1.2.4. SGBD Móviles.
      - 1.2.4.1. Tipos de datos.
2. Bases de datos en *Android*.
  - 2.1. Persistencia de datos en *Android*.
    - 2.1.1. Métodos de almacenamiento interno y externo.
    - 2.1.2. Bases de datos *SQLite*.
  - 2.2. Bases de datos móviles usando *SQLite*.
    - 2.2.1. Conceptos generales.
    - 2.2.2. Tipos de base de datos en Android y SQLite.
      - 2.2.2.1. Base de datos locales.
      - 2.2.2.2. Base de datos como cache.
3. Desarrollo de aplicaciones en *Android*.
  - 3.1. Introducción a *Android* y su importancia.

- 3.2. Aplicaciones en *Android*.
  - 3.2.1. El kit de desarrollo de *Android*.
  - 3.2.2. Configuración de Eclipse y el *Android SDK*.
  - 3.2.3. Emulador de *Android*.
  - 3.2.4. Primera aplicación en *Android*.
- 3.3. Actividades e *intents*.
  - 3.3.1. Introducción a actividades.
  - 3.3.2. Ciclo de vida de una actividad.
  - 3.3.3. Introducción a *intents*.
  - 3.3.4. Directorio del proyecto en *Android*.

#### SEGUNDO MÓDULO – 16 HORAS.

- 1. Desarrollando una aplicación sencilla en *Android*.
  - 1.1. Layouts.
  - 1.2. Controles básicos, de selección y personalizados.
  - 1.3. Menús y submenús (básicos y contextuales).
- 2. Desarrollo de interfaces avanzadas.
  - 2.1. Widgets en *Android*.
  - 2.2. Imágenes y recursos multimedia.
  - 2.3. Elementos de tiempo y fecha.
  - 2.4. Controles de navegación y de tab.
  - 2.5. Tablas personalizadas.
  - 2.6. Configuración de permisos.
  - 2.7. Desarrollo de componentes de interfaz personalizados.
- 3. Persistencia en *Android*
  - 3.1. Introducción a la persistencia en *Android*.
    - 3.1.1. Técnicas para guardar datos en *Android*.
    - 3.1.2. Manejo de archivos.
  - 3.2. *Android* y *SQLite*.
    - 3.2.1. Administración de datos con *SQLite*.
    - 3.2.2. Escritura y lectura de objetos con *SQLite*.
    - 3.2.3. Creación de tablas dinámicas utilizando *SQLite*.
    - 3.2.4. Consultas en *SQLite*.
- 4. Desarrollo de aplicaciones móviles basadas en HTML.
  - 4.1. Desarrollo de formas móviles basadas en HTML5.
  - 4.2. Construcción de interfaces de usuario con estilos.
  - 4.3. Control de orientación de la aplicación.
  - 4.4. Validación de formas.

#### TERCER MÓDULO – 12 HORAS.

- 1. Búsqueda de documentación.
  - 1.1. Estado del arte.
- 2. Métodos y técnicas de investigación en informática.
  - 2.1. Técnicas de búsqueda de información



- 2.2. Uso de bases de datos.
- 2.3. Divulgación de la investigación.
- 3. Estructura física y lógica de un proyecto de investigación
  - 3.1. Conceptos básicos.
  - 3.2. Estructura
  - 3.3. Estudio de viabilidad.
    - 3.3.1. Determinación de costos y precios.
    - 3.3.2. Determinación de impactos
  - 3.4. Metodología de desarrollo.

**SOFTWARE EMPLEADO:** Eclipse, SDK Android y SQLite.

**MODALIDADES:**

1. Viernes, inicia el 17 de mayo de 2013 (duración 40 horas).  
Horario: 16:00 - 20:00 hrs.
2. Domingos, inicia el 19 de mayo de 2013 (duración 40 horas).  
Horario: 10:00 - 14:00 hrs.

**COSTOS:**

Estudiantes del ITSM: \$1,500 (en 3 pagos)  
Público en general: \$2,000 (en 2 pagos)

**MAYORES INFORMES:**

Jefatura de Ing. en Sistemas Computacionales  
M.C. Guillermo Suárez León  
e-mail: gsuarezL12@hotmail.com

Ing. en Tecnologías de la Información y Comunicaciones  
Lic. Galdino Martínez Flores  
e-mail: fmgaldino@hotmail.com

**OPCIÓN DE TITULACIÓN VI, PARA ALUMNOS EGRESADOS DE LAS CARRERAS:**

- LIC. EN INFORMÁTICA.
- ING. SISTEMAS COMPUTACIONALES.