



### ● OBJETIVO GENERAL:

Introducir al alumno en la programación de dispositivos móviles con base en el sistema operativo Android, desarrollando aplicaciones y manejando un conjunto de herramientas para el diseño y la implementación de proyectos en Android.

### ● DIRIGIDO A:

Este curso está diseñado para aquellas personas que estén estudiando o que sean egresados, en especial del área de Computación o Informática. También está dirigido al público en general, que por necesidades laborales, desarrollo profesional, actualización o personales, requieran estar a la vanguardia y actualizados.

### ● PERFIL DE INGRESO:

Es deseable que el participante tenga conocimientos del curso de Java Básico, Java Intermedio e Introducción a la Programación de Dispositivos Móviles, que cuente con conocimientos de Programación Orientada a Objetos, Bases de Datos, cualquier Sistema Operativo y tener grado mínimo de bachillerato.

## CONTENIDO

- INTRODUCCIÓN A LA PLATAFORMA ANDROID
- INSTALACIÓN DEL ENTORNO DE DESARROLLO
- INTRODUCCIÓN A INTERFACES GRÁFICAS
- ELEMENTOS DE LA INTERFAZ GRÁFICA
- GENERACIÓN DE INTERFACES GRÁFICA
- NAVEGACIÓN ENTRE VISTAS
- CONSTRUCCIÓN DE VISTAS DINÁMICAS
- INTEGRACIÓN DE ACTION BAR
- SOPORTE A DIFERENTES RESOLUCIONES
- ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN (I)
- ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN (II)
- INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN

## Aspectos relevantes:

- Los instructores asignados son personal calificado con experiencia y cuentan con estudios de Maestría y la mayoría han sido formados en los programas de posgrado que imparte este Centro de Investigación, con registro en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT.
- El Centro de Investigación en Computación del IPN realiza investigación científica, así como desarrollo de aplicaciones en las ciencias de la computación e ingeniería de cómputo.
- La Secretaría del Trabajo y Previsión Social-STPS le otorgó a este Centro la constancia como agente capacitador externo con número de registro IPN-811229-H26-0013 para impartir cursos de capacitación y adiestramiento señalados en la solicitud de fecha 15 de junio del 2011.
- La relación de cursos que están registrados puede consultarla en el archivo en PDF y puede descargarla en la siguiente liga. [www.cursos.cic.ipn.mx](http://www.cursos.cic.ipn.mx). El registro asignado a través de esta constancia no otorga valor curricular o académico a los programas y/o cursos autorizados.

## secuencia académica

### CURSO 1

Java Avanzado

### COSTO

IPN  
\$ 1,892.00

EXTERNO  
\$ 2,212.50

### CURSO 2

Desarrollo de  
Aplicaciones móviles  
con Android básico

### COSTO

IPN  
\$ 1,343.50

EXTERNO  
\$ 1,608.50

### CURSO 3

Desarrollo de  
Aplicaciones móviles  
con Android intermedio

### COSTO

IPN  
\$ 1,343.50

EXTERNO  
\$ 1,608.50

## CONTÁCTANOS

Dirección: Av. Juan de Dios Bátiz s/n  
casi esq. Miguel Othón de Mendizábal.  
Unidad Profesional Adolfo López Mateos

Col. Nueva Industrial Vallejo  
Delegación Gustavo A. Madero  
C.P. 07738, México D.F.

De 8:30 a 14:00 hrs y de 17:00 a 20:00hrs  
Tel. 57.29.60.00, ext. 56529, 56605, 56622

**DDEP**  
Departamento de Diplomados  
y Extensión Profesional  
[www.cursos.cic.ipn.mx](http://www.cursos.cic.ipn.mx)





## CONTENIDO TEMÁTICO

### 1. INSTRUCCIÓN A LA PLATAFORMA ANDROID

- 1.1 Características
- 1.2 Arquitectura básica
- 1.3 Máquina virtual dalvik
- 1.4 Conceptos básicos

### 2. INSTALACIÓN DEL ENTORNO DE DESARROLLO

- 2.1 Android SDK
- 2.2 Herramientas de desarrollo
- 2.3 Configuración de eclipse
- 2.4 Configuración de dispositivo virtual

### 3. INTRODUCCIÓN A INTERFACES GRÁFICAS

- 3.1. XML
- 3.2. XML en Android
- 3.3 Elementos y atributos
- 3.4 Modelo de objetos del documento (DOM) y java

### 4. ELEMENTOS DE LA INTERFAZ GRÁFICA

- 4.1 Clase View
- 4.2 Clase Edit Text
- 4.3 Clase Button
- 4.4 Clase ImageView
- 4.5 Clase Image Botton
- 4.6 Clase Check Box
- 4.7 Notificaciones
- 4.8 Listas

### 5. GENERACIÓN DE INTERFACES GRÁFICAS

- 5.1 Layouts
- 5.2 Linear layout
- 5.3 Relative layout
- 5.4 Frame Layout
- 5.5 Tab Layout
- 5.6 Table Layout
- 5.7 Orientación

### 6. NAVEGACIÓN ENTRE VISTAS

- 6.1 Ciclo de vida activity
- 6.2 Personalización de interfaz
- 6.3 Enlace entre actividades

- 6.4 Envío de parámetros entre actividades

### 7. CONSTRUCCIÓN DE VISTAS DINÁMICAS

- 7.1 Creación de fragments
- 7.2 Creación de interfaces de usuario flexibles
- 7.3 Comunicación entre fragments

### 8. INTEGRACIÓN DE ACTION BAR

- 8.1 Configuración de Action Bar
- 8.2 Agregación de botones al action bar
- 8.3 Personalización de action bar
- 8.4 Superposición de Action Bar

### 9. SOPORTE A DIFERENTES RESOLUCIONES

- 9.1 Generación de vistas en diferentes resoluciones

### 10. ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN (I)

- 10.1 Opciones de almacenamiento
- 10.2 Almacenamiento de preferencias
- 10.3 Sistema de archivos
- 10.4 Almacenamiento de archivos
- 10.5 Almacenamiento interno
- 10.6 Almacenamiento externo
- 10.7 Elegir entre almacenamiento interno o externo
- 10.8 Administración de información almacenada

### 11. ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN (II)

- 11.1 Introducción a SQLite
- 11.2 Creación de base de datos SQLite
- 11.3 Sistema de archivos
- 11.4 Operaciones básicas SQLite
- 11.5 Patrón de diseño DAO
- 11.6 Generación de CRUD
- 11.7 Interacción con base de datos pre-creada

### 12. INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN

- 12.1 Formatos de transferencia de información
- 12.2 XML
- 12.3 JSON
- 12.4 CSV



Instituto Politécnico Nacional  
Centro de Investigación en Computación

## CONTENIDO TEMÁTICO

