



# Presentación del Curso virtual

**Programación Android**



## Tabla de contenido

Programación Android .....	3
Presentación del curso .....	3
Objetivos de aprendizaje.....	4
Contenidos del curso.....	5
Competencias previas .....	6
Recursos .....	6
Aspectos metodológicos .....	7
Criterios de aprobación.....	7





## Programación Android

### Presentación del curso



Android es una plataforma software diseñada para estos equipos móviles. Impulsada por Google, su naturaleza abierta 'open source' le permite ser instalada en multitud de dispositivos, sin depender de un hardware o fabricante concreto. Su crecimiento ha sido el mayor entre todos sus competidores (iOS, Windows Phone, Blackberry OS) empezándose a convertir en el líder y posiblemente el estándar en el mundo de los dispositivos móviles. Servicios como Google Play permiten a los desarrolladores y a las compañías, distribuir y comercializar sus aplicaciones en un mercado internacional de millones de usuarios con un potencial enorme.

Con el avance de la tecnología, el uso de dispositivos móviles en nuestras actividades diarias ha tomado una gran importancia; una de las formas de sacar el máximo provecho de estos dispositivos, es a través de la instalación de aplicaciones, las cuales muchas veces no están adaptadas a nuestras verdaderas expectativas; por tal motivo, el aprender a desarrollar nuestras propias aplicaciones para los dispositivos móviles, se ha vuelto una necesidad en los tiempos actuales, ya que de esa manera, podremos obtener productos que cumplan nuestras verdaderas necesidades y se adapten a nuestra realidad.

Los requisitos previos de los participantes que opten por este curso, es el conocimiento de la Programación Orientada a Objetos, y sería deseable el conocimiento en programación con Java; también, es importante que los alumnos tengan conocimientos básicos sobre dispositivos móviles. Estos conocimientos son necesarios, ya que permitirán que los participantes se desarrollen sin mayor inconveniente en el curso de Programación en Android.

El nivel del curso es básico, ya que está diseñado para personas, que desean ingresar por primera vez al desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles, utilizando Android.

Al finalizar el curso, los alumnos estarán en capacidad de desarrollar aplicaciones básicas para los dispositivos móviles basadas en Android (agenda, cronometro, calculadora, etc..), así como tendrán las bases suficientes para tomar un curso avanzado de programación.



**Objetivos de aprendizaje****Objetivo general:**

- Conocer los procedimientos necesarios para desarrollar aplicaciones básicas para dispositivos móviles, utilizando Android..

**Objetivos específicos:**

- Conocer los aspectos fundamentales del Sistema Operativo Android.
- Comprender cómo crear y ejecutar aplicaciones con Android.
- Analizar correctamente cómo se ejecutan las actividades con Android, evidenciando las diferencias entre las propiedades de los layouts.
- Generar interfaz de usuario con los elementos más comunes, conociendo los aspectos fundamentales del Sistema Operativo Android.
- Descargar e Instalar las aplicaciones necesarias para crear un proyecto paso a paso, a fin de conocer cómo se programan Hilos y probar Apps con Android.
- Analizar las fortalezas de la plataforma de desarrollo Android frente a otras plataformas de desarrollo de tecnologías móviles a fin de conocer el manejo de base de datos con Android.



**Contenidos del curso****BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN A ANDROID****Unidad 1: Introducción a Android**

- 1.1 Qué es Android
- 1.2 Historia
- 1.3 Open Handset Alliance
- 1.4 Google Play
- 1.5 Versiones
- 1.6 Arquitectura
- 1.7 Entorno de Desarrollo Android Studio
- 1.8 Instalación Entorno de Android Studio

**BLOQUE 2: PROGRAMACIÓN DE INTERFAZ DE USUARIO I****Unidad 2: Programación de Interfaz de Usuario I**

- 2.1. Configuración de un AVD
- 2.2. Programa Hola Mundo
- 2.3 Dispositivo Virtual Externo
- 2.4. Controles: TextView, Button y EditText
- 2.5. Desarrollo de una calculadora básica

5

**BLOQUE 3: ACTIVIDADES E INTENCIONES****Unidad 3: Actividades e Intenciones**

- 3.1. Layouts: Linear- y RelativeLayout
- 3.2. Componentes de una aplicación y Actividades
- 3.3. Intenciones (Parte I)
- 3.4. Intenciones (Parte II)
- 3.5. Desarrollo de una aplicación de autenticación

**BLOQUE 4: PROGRAMACIÓN DE INTERFAZ DE USUARIO II****Unidad 4: Programación de Interfaz de Usuario II**

- 4.1. Propiedades de los elementos
- 4.2. Spinners
- 4.3. Aplicación Spinner
- 4.4. Imágenes (SurfacaView)
- 4.5. Desarrollo de un Conversor de magnitudes



**BLOQUE 5: HILOS, INSTALACIÓN DE APLICACIONES Y BASES DE DATOS****Unidad 5. Hilos e Instalación de Aplicaciones**

- 5.1. Hilos (Parte I)
- 5.2. Hilos (Parte II)
- 5.3. Generación de archivos APK
- 5.4 Modelos de negocio para las Apps
- 5.5. Instalar y probar apps

**Unidad 6. Base de Datos**

- 6.1. SQLite
- 6.2. Programar con base de datos
- 6.3. Visualizar Datos con sqlitebrowser
- 6.4. Desarrollo de una Agenda de Contactos

**Competencias previas**

- Conocimientos previos de Programación Orientada a Objetos
- Conocimientos previos en fundamentos de dispositivos móviles
- Uso de Internet y correo electrónico
- Conocimiento de herramientas informáticas Word y Power Point

6

**Recursos**

- Acceso a un equipo de computación con conexión a internet
- Disponer de una cuenta de correo electrónico
- Acceso al paquete Microsoft Office en sus componentes Word y Power Point.
- Contar con un programa para abrir archivos .pdf.
- Software para programar: Eclipse ADT bundle, disponible en:  
<https://developer.android.com/sdk/index.html>

### Aspectos metodológicos

El curso virtual se desarrolla totalmente desde internet, en la Plataforma LMS Moodle, donde se realizan actividades teórico prácticas con un enfoque dinámico y participativo centrado en los participantes.

Los contenidos del curso virtual están a su disposición las 24 horas del día y los 7 días de la semana dentro del tiempo establecido para la duración del curso, para lo cual, todos los participantes pueden organizar su propio horario de estudio.

Cada semana se presentan contenidos que son estructurados con actividades individuales y colaborativas, recursos complementarios y herramientas Web 2.0 que estarán disponibles en formatos para navegar e imprimir.

Se realizan actividades sincrónicas y asincrónicas a través de herramientas de comunicación como: chat, foros, mensajería interna, entre otras; que son empleadas por el facilitador para mediar el aprendizaje.

El seguimiento tutorial efectuado es constante y proactivo, lo que garantiza el éxito del proceso de aprendizaje.

### Criterios de aprobación

- Revisión y análisis de la información presentada en el aula virtual
- Cumplimiento de las actividades propuestas en el tiempo establecido
- Participación durante 2 horas diarias en el aula virtual
- Obtención de un rendimiento mínimo de 70/100 puntos en el curso virtual

Esta obra está bajo una licencia de [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ec/)  
[Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Ecuador](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/ec/)

