



Máster en Desarrollo de
Aplicaciones Móviles



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

Presentación del curso online
Android: Programación avanzada
3ª Edición

Diploma Especialización Android
Master Aplicaciones Móviles

Jesús Tomás

jtomas@upv.es

Gandia 5 de noviembre de 2014

ÍNDICE



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

- Introducción
- Profesorado
- Plan de trabajo
- Tutorías
- Evaluación
- Herramientas de Teleformación
- Uso de **poli[formaT]**
- Contenido del curso



ANDROID: PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES

- Comenzamos la 3ª edición onLine, esta vez con tres posibilidades de matrícula:
 - Curso suelto.
 - Diploma de Especialización en desarrollo de aplicaciones Android.
 - Master en desarrollo de aplicaciones Móviles.

- Contenido:
 - Trataremos de cubrir aspectos específicos aunque interesantes para la gran mayoría.
 - Esperamos haber elegido los temas más interesantes
 - Aunque hemos tenido que dejar otros:
 - Gráficos 3D, reconoc. y síntesis de voz, RA, conexiones seguras, servicios de Google ...



PROFESORADO

- Jesús Tomás: director,
jtomas@upv.es U1, U2 y U9 (UPV)
- Carsten Vogt:
carsten.vogt@fh-koeln.de U3 (U. Colonia Alemania)
- Miguel García:
Miguel.Garcia-Pineda@uv.es U4 y U7 (U. Valencia)
- Vicente Carbonell:
vcarbonellf@gmail.com U5 y U6 (Plasfesa Products)
- Jordi Bataller:
bataller@dsic.upv.es U8 (UPV)
- Beatriz Tirado: coordinadora
beatigi@upvnet.upv.es (UPV)



PLAN DE TRABAJO

- Duración: 13 semanas,
- Fechas: 5/11/14 al 4/02/15
- Estimación trabajo del alumno: 190 horas
- Entrega de 4 proyectos: cada 2 unidades/ 3 semanas



PLAN DE TRABAJO

- Actividades de cada unidad (14-20 horas):
 - Lectura de los aspectos teórico del Libro (2 h)
 - Visionado de **poli[Media]** y video tutoriales (0,5 h)
 - Realización de ejercicios guiados (3 h)
 - Realización de las prácticas de la unidad (2-4 h)
 - Consulta de dudas en tutorías y foro (1,5 h)
 - Tutorías: lunes 18:30 a 20:30
 - Lectura de documentación de refuerzo y ampliación (0-1 h)
 - Sesión de **poli[Conecta]** (2,5 h)
Se realizará los miércoles a de 18:00 a 20:00
 - El profesor repasará el tema reforzando los aspectos complejos.
 - Se resolverán las dudas de los ejercicios y prácticas.
 - Se realizará una introducción del siguiente tema.
 - Preguntas de repaso y reflexión (1 h)
 - Test de evaluación en **poli[formaT]** (0,5 h)
 - Entrega tarea: recopilación más extras (1-4 h) x2



TUTORÍAS



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

- Atención continua y personalizada.
- Los alumnos dispondrán de un servicio de tutorías para resolver las dudas.
- Canales para las tutorías:
 - Foro del curso
 - Servicio **poli[Conecta]**
 - Lunes: 18:30 a 20:30 o bajo demanda
 - correo electrónico
 - teléfono



EVALUACIÓN

- Se utilizará un sistema de evaluación continua, donde el alumno podrá verificar desde el principio el grado de seguimiento del curso.
- Criterios de evaluación:
 - Proyecto entregado cada dos unidades (66%).
 - Test de evaluación tras cada unidad (33%).
- Todo el que trabaje regularmente superará la evaluación.
- No hay proyecto final.















○ Herramientas didácticas

- poli[formaT] contenido, foros, exámenes, ...
- poli[Media] o video tutoriales
- poli[Conecta] tutorías y clases online
- El gran libro de Android Avanzado
- Usaremos como plataforma de desarrollo preferentemente *Eclipse* (Aunque el curso puede seguirse con *Android Studio*)





-  Inicio
-  Contenidos
-  Recursos
-  **Calendario**
-  Tareas
-  Exámenes
-  Calificaciones
-  Anuncios
-  Foros
-  Sondeos
-  Chat
-  Poli[Conecta]

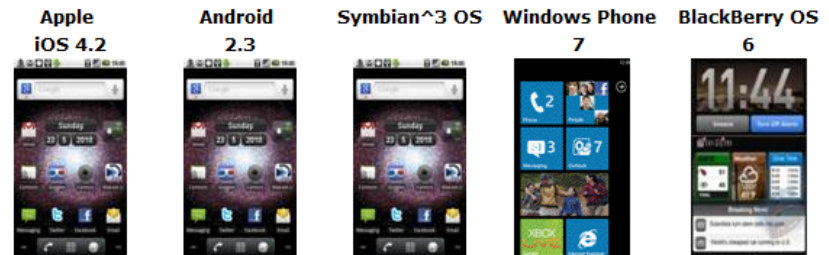
▼ 1. Visión general y entorno de desarrollo

- 1.1. Introducción
- 1.2. ¿Qué hace Android especial?
- 1.3. Comparativa con otras
- 1.4. Arquitectura de Android
- 1.5. Instalación del entorno
- 1.6. Los niveles de API
- 1.7. Test de evaluación

1. Visión general y entorno de desarrollo

1.3. Comparativa con otras plataformas

En este apartado vamos a describir las características de las principales plataformas móviles disponibles en la actualidad. Las plataformas comparadas y la versión que se ha utilizado como referencia se muestra a continuación:



Lee la siguiente sección del libro:

1.1. Comparativa con otras plataformas



Preguntas de repaso y reflexión:

- ¿Qué plataforma dispone de un mayor número de aplicaciones?
- Tu empresa se dedica a la fabricación de robots de cocina y desea lanzar una línea que disponga de un dispositivo empotrado con pantalla táctil y conexión a Internet. ¿Qué



Puedes ver una explicación de esta sección en formato poli[Media]

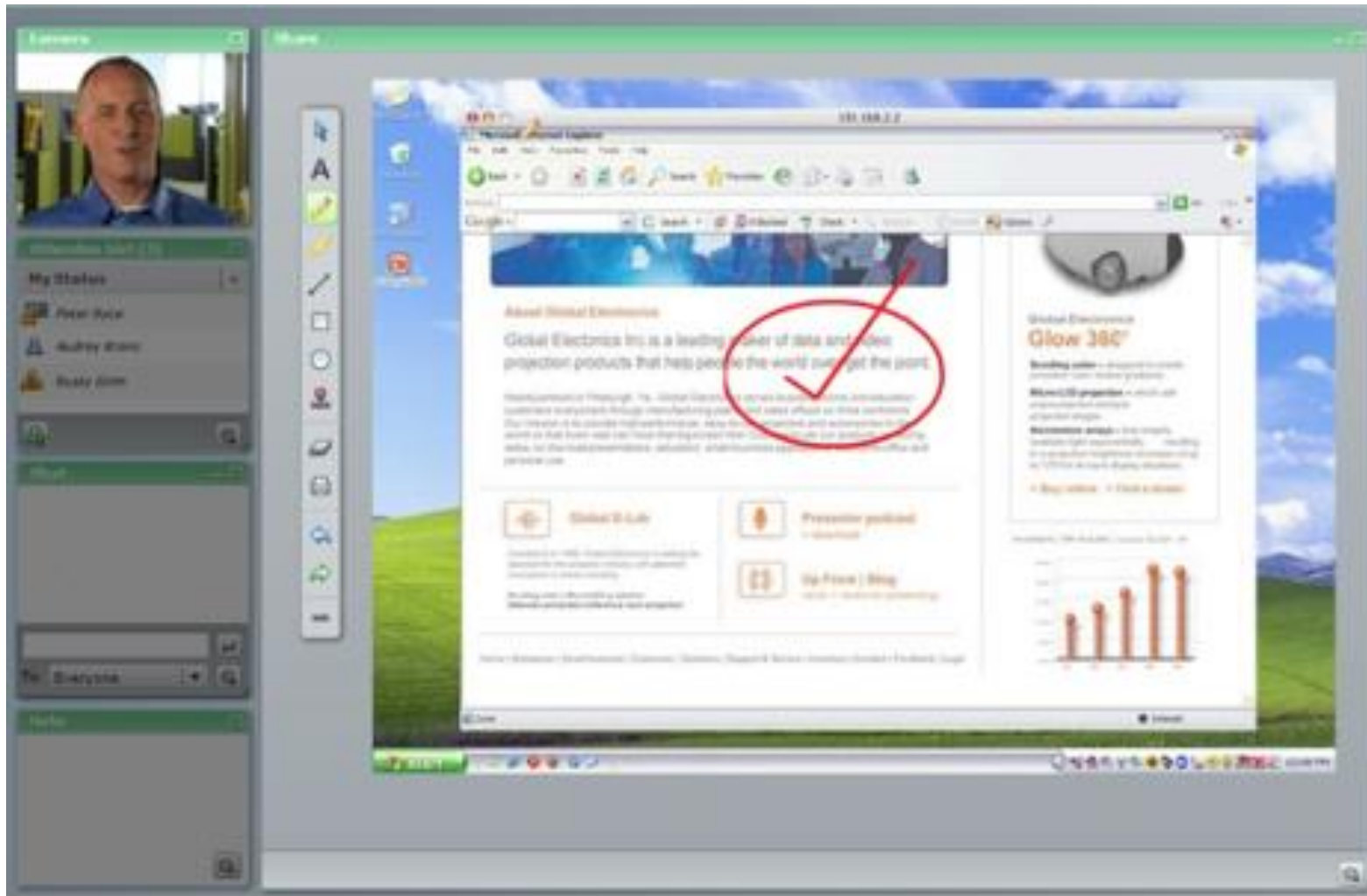
Abierto hasta julio



poli[Conecta]



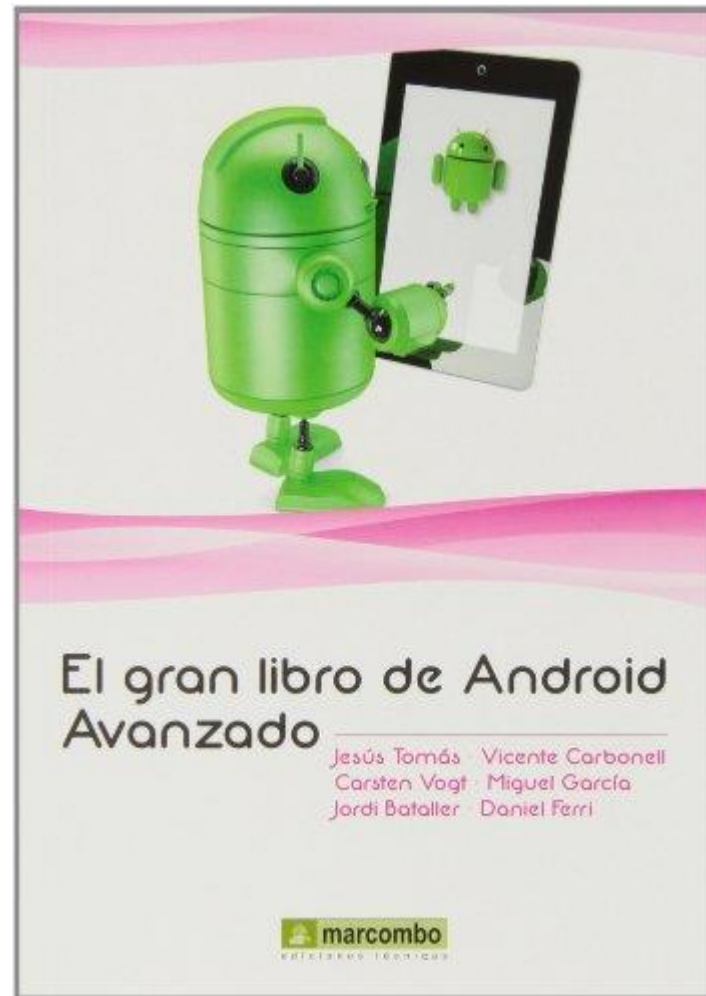
UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



EL GRAN LIBRO DE ANDROID AVANZADO 2ª ED.



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



CONTENIDO



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

Unidad	Profesor	inicio
Diseño avanzado del interfaz de usuario	Jesús	05/11
Creación de vistas personalizadas	Jesús	12/11
Threads para el interfaz del usuario	Castern	26/11
Conectividad con Bluetooth	Miguel	3/12
Servicios en la nube	Vicente	17/12
Aplicaciones Web en Android	Vicente	23/12 martes
Programación en código nativo	Miguel	7/01
Redes sociales	Jordi	16/01 viernes
Ingeniería inversa en Android	Jesús	28/01



CONTENIDO (DANIEL FERRI Y JESÚS TOMÁS)

Unidad 1 Diseño avanzado del interfaz de usuario

Guardar inf. global, GridView, Fragment,
ActionBar, widget de búsqueda, Navigation Drawer,
Animaciones de vistas y de propiedades

Unidad 2 Creación de vistas personalizadas

Nueva vista como composición de otras
Modificar una vista existente
Creación de una vista desde cero
Widgets de escritorio

Proyecto: Reproductor de audiolibros



CONTENIDO (CARSTEN VOGT Y MIGUEL GARCÍA)

Unidad 3 Threads para el interfaz del usuario

El hilo del interfaz de usuario

Uso de AsyncTask

SurfaceView

Unidad 4 Conectividad con Bluetooth

Bluetooth en general

Comunicación entre dos dispositivos de Android

Comunicación entre Android y un ordenador

Proyecto: Una animación controlada por Bluetooth



CONTENIDO (VICENTE CARBONELL)

Unidad 5 Servicios en la nube

Introducción y servicios ofrecidos por Google

Notificaciones *push*

Almacenamiento en la nube (Google Drive y Backup)

Unidad 6 Aplicaciones Web en Android

Introducción a las tecnologías Web

Uso de WebView

Aplicaciones híbridas

Alternativas en la programación independiente de la plataforma para móviles (Phonegap / jQuery Mobile)

Proyecto: 3 en raya Web con notificaciones push



CONTENIDO (MIGUEL GARCÍA Y JORDI BATALLER)

Unidad 7 Programación en código nativo

Cuando desarrollar en código nativo

Instalar Android NDK

JNI Interfaz entre Java y C

Procesado de imágenes con código nativo

Unidad 8 Redes sociales

Integración con Facebook

Integración con Twitter

Validar usuarios usando cuentas Google

Proyecto: Mi *Instagram* con redes sociales



Unidad 9 Ingeniería inversa en Android

El formato APK

Decompilando aplicaciones Android

Modificando aplicaciones Android

Ofuscación del código

Obtención de licencias con Google Play

Como evitar que se elimine la verificación de licencia



CONCLUSIONES

- Hemos presentado la 3ª ed. del curso:
“Android: Programación avanzada”
- Hemos descrito el plan de trabajo, evaluación y contenidos del curso.
- Hemos presentado las herramientas para la teleformación que serán utilizadas en el curso.
- Más información:

www.androidcurso.com

