



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 9 de diciembre de 2015

VISTO el Expediente ID N° 8057339, relacionado con el programa analítico de la asignatura electiva *Tecnologías de desarrollo móviles* de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, y

CONSIDERANDO

Que los objetivos y contenidos del mismo se ajustan a la reglamentación vigente.
Que la Comisión de Enseñanza evaluó la presentación y aconsejó su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

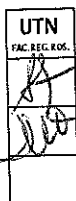
EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa analítico de la asignatura electiva *Tecnologías de desarrollo móviles* de la carrera Ingeniería en Sistemas de Información, que se agrega como Anexo I de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 782/2015



Ing. Rubén F. CICCARELLI
Decano

Dra. Sonia J. BENZ
Secretaría Académica



Programa analítico

Tecnologías de desarrollo móviles

Carrera¹:	☒ Ingeniería en Sistemas de Información ☐ Analista universitario de Sistemas				
Plan de Estudio:	2008	Área:	Programación		
Dictado:	☐ Anual ☒ Cuatrimestral		Nivel:	4	Electiva: Si
Carga horaria Semanal en hs. cátedra:	8 hs	Carga horaria total de la asignatura en Hs. cátedra:			128 hs
Fecha de Confección²:	1/07/2015	Versión³			1.02

Detalle de programa analítico

Fundamentación de la asignatura:⁴	En la actualidad las tecnologías móviles se encuentran en auge, esto se debe mayormente a la creciente disponibilidad de Teléfonos Inteligentes o "Smartphones". Solo en la primera mitad del año 2014 la cantidad a aumentado en 19%. En nuestro país no somos ajenos a esta realidad ya que en el año 2013 alcanzamos una cuota de 43% de dispositivos móviles conectados a internet. Es por todo esto que el desarrollo para dispositivos móviles es un área con creciente demanda. Actualmente esta demanda vira hacia los dispositivos utilizando el sistema operativo Android. Esto se debe a diferentes razones: - Android ofrece alta personalización en sus distintas presentaciones. - Alto rendimiento de sus últimas versiones, optimizados para dispositivos tanto de baja como de alta gama. - Disponibilidad del código a través del Android Open Source Project (AOSP) - Gran comunidad a nivel mundial dedicada al desarrollo para esta plataforma. - Permite de manera sencilla emular el entorno de ejecución sin necesidad de contar con un dispositivo corriendo el sistema operativo.
Objetivos:	Que el alumno conozca las tecnologías disponibles para el desarrollo de aplicaciones móviles. Que el alumno se familiarice con los principales componentes para desarrollar una aplicación móvil para sistemas operativos Android. Que el alumno pueda crear e instalar una aplicación en un dispositivo Android. (virtual o físico) Conocer el funcionamiento básico de las APIs más avanzadas que ofrece la plataforma. Aprender a desarrollar aplicaciones móviles con persistencia de datos.

¹ Indique las carreras a las que aplica el siguiente programa analítico
² refiere a la fecha en que se confecciona o desarrolla la versión
³ si el programa no es la primera vez que se entrega se produce un cambio en el número de versión cambio. Si el cambio es significativo cambia el entero sino los dígitos
⁴ Importancia para la formación profesional en función del perfil del egresado

**Unidad temática N°: 1**

Eje Conceptual: Introducción a las tecnologías móviles. Conceptos básicos

Objetivos: Desarrollar en el estudiante una comprensión de lo que representan las tecnologías móviles y sus características.

Brindar al alumno los conceptos básicos en el mundo de las tecnologías móviles.

Temas:

- ¿Qué son los dispositivos móviles? Características. Historia y evolución. Tecnologías de desarrollo de aplicaciones móviles.
- ¿Qué es Android?
 - Historia
 - Características principales
- Componentes de una aplicación
 - Activity
 - Services
 - Content Provider
 - Intent
- Ambiente de desarrollo
 - Requerimientos Básicos
 - Instalación del ambiente
 - Estructura de un proyecto
- Permisos
- Ejemplos prácticos

Unidad temática N°: 2

Eje Conceptual: UI (Componentes visuales o componentes de Interface de usuario)

Objetivo: Que el alumno se familiarice con las partes de una aplicación móvil

Temas:

- Views
- Layouts
- Menues
- Notificaciones
- Ejemplos prácticos

**Unidad temática N°: 3****Eje Conceptual:** Almacenamiento de Datos**Objetivo:** Que el alumno comprenda el uso de bases de datos y archivos en el entorno del dispositivo**Temas:**

- Base de Datos
 - SQLite
- Archivos
- Preferences
- Ejemplos prácticos
- Presentación del trabajo práctico integrador

Unidad temática N°: 4**Eje Conceptual:** Extras (APIs utiles)**Objetivo:** Que el alumno implemente la utilización de funciones comunes de un smartphone en la aplicación**Temas:**

- Depuración
 - log
- Geolocalización
 - GPS
 - Componente Gmaps
- Funciones multimedia
- Acelerómetro
- Comunicación por Web Services
- Ejemplos prácticos



Bibliografía⁵

Obligatoria o básica:

Título	Autor/es	Editorial	Año de Edición	Ejemplares disponibles en biblioteca
Desarrollo de aplicaciones móviles con Android	Jorge Santiago Nolasco	Editorial Macro	2013	
Introducción a Android	Sanz, Sancedo, Torralbo	E.M.E. Editorial		

- Android 100% - Ramón Invarato Martínez - <http://jarroba.com/aplicaciones-moviles/>
- Curso de programación en Android para principiantes <http://fagsandroid.com/instalacion-del-android-sdk-y-eclipse-capitulo-1-curso/>

Complementaria:

Título	Autor/es	Editorial	Año de Edición	Ejemplares disponibles en biblioteca

Propuesta pedagógica

Estrategia de enseñanza

Exposición de temas teóricos, estudio de casos y trabajos prácticos.

Las clases serán del tipo teórico-práctico, en donde se expondrán los conceptos teóricos y se realizará la resolución de trabajos prácticos con el propósito de afianzar los conocimientos.

Evaluación

La evaluación de los conocimientos se realizará mediante la presentación de un trabajo final y la defensa del mismo de manera oral.

Asignaturas Correlativas del plan⁶

Asignaturas regulares para el cursado:	Lenguaje de programación Java
Asignaturas aprobadas para el cursado:	Sintaxis y Semántica de los Lenguajes Paradigmas de la Programación
Asignaturas aprobadas para rendir:	Sintaxis y Semántica de los Lenguajes Paradigmas de la Programación Lenguaje de programación Java

Asignaturas Equivalentes respecto del plan anterior⁷

Asignatura/s equivalente respecto del plan anterior:	
--	--

⁵ Para textos: citar autor, título, ciudad, editorial, año. Para revistas: citar autor, título del artículo, nombre de la revista, n°, lugar, edición, año, páginas., Para sitios web: dirección de la página.

⁶ No está permitido indicar asignaturas electivas como correlativas

⁷ Consignar asignaturas que se pueden otorgar como equivalentes para las posibles solicitudes de cambio de plan.