



Resolución de Consejo Directivo **344 / 2026 - EXA -UNSa**  
EXP. 84/2026 Dr. Cristian Martinez eleva programa de la asignatura Optativa II  
Introducción al Desarrollo Movil de la Carrera Tecnicatura Universitaria en  
Programación (Plan de Estudios 2012).  
**De: EXACTAS-Dirección de Alumnos**



Salta,  
05/06/2026

VISTO: La presentación efectuada por el Dr. Cristian Martínez, solicitando la aprobación del nuevo Programa, Régimen de Regularidad y Promoción de la asignatura OPTATIVA II INTRODUCCION AL DESARROLLO MOVIL de la Carrera Tecnicatura Universitaria en Programación (Plan de Estudios 2012).

CONSIDERANDO:

Que, el citado Programa y el Régimen de Regularidad y Promoción, cuenta con la opinión favorable del Departamento de Informática, y de la Comisión de Carrera de Tecnicatura Universitaria en Programación, obrantes en las presentes actuaciones.

Que, la Comisión de Docencia e Investigación aconseja aprobar el nuevo programa Analítico y el Régimen de Regularidad y Promoción.

Que, el Consejo Directivo en su 8° Sesión Ordinaria realizada el 20 de mayo de 2026, aprobó el despacho de la Comisión de Docencia e Investigación, con agregados.

Que, el Estatuto de la Universidad Nacional de Salta en el Artículo 113 inciso 8, establece que *"entre los deberes y atribuciones que le confiere al Consejo Directivo, incluye aprobar los programas Analíticos y la reglamentación sobre el Régimen de Regularidad y Promoción propuesto por los módulos Académicos"*.

POR ELLO, y en uso de las atribuciones que le son propias:

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

RESUELVE:


ARTICULO 1.- Autorizar el dictado de la asignatura Optativa II Introducción al Desarrollo Móvil a partir del primer cuatrimestre de 2026.

ARTICULO 2.- Aprobar el nuevo Programa Analítico y el Régimen de Regularidad y Promoción para la asignatura OPTATIVA II INTRODUCCION AL DESARROLLO MOVIL de la Carrera Tecnicatura Universitaria en Programación (Plan de Estudios 2012), que como Anexo forma parte de la presente Resolución.


ARTICULO 3.- Notifíquese fehacientemente al docente responsable Dr. Cristian Martinez. Hágase saber con copia a la Comisión de Carrera de Tecnicatura Universitaria en Programación, al Departamento de Informática, a la Secretaría de Coordinación Institucional, a la Secretaría Académica y de Investigación, a la Dirección de Mesa de Entrada Archivo y Digesto, a la Dirección de Alumnos, para su toma de conocimiento, registro y demás efectos. Publíquese en Boletín Oficial. Página web de la Facultad, Cumplido. Archívese.

ML/-FJAA



  
LIC. MARCELA F. LÓPEZ  
SECRETARIA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



  
DR. JOSÉ RAMÓN MOLINA  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa

1. DEPARTAMENTO DOCENTE O DEPENDENCIA: Departamento de Informática

2. CÁTEDRA: Desarrollo Móvil (no incluido en Res.CD-EXA 474/2023)

3. **ASIGNATURA: Optativa Introducción al Desarrollo Móvil**

4. CARRERA: Tecnicatura Universitaria en Programación

5. ULTIMO PROGRAMA VIGENTE APROBADO POR RESOLUCIÓN: --

6. EQUIPO DOCENTE

Profesor Responsable: Dr. Cristian Martínez

Jefes de Trabajos Prácticos: Dr. Diego Rodríguez y Lic. Gerardo Cabero

7. UBICACIÓN EN EL/LOS PLANES DE ESTUDIOS

Año de cursado: 3ero. Cuatrimestre: 1ero.

Carga horaria total: 120

Carga horaria semanal de teoría: 4 Carga horaria semanal de práctica: 4

8. CONTENIDOS MÍNIMOS: No aplica

9. CORRELATIVAS

• **Para el Cursado**

Regularizadas Aprobadas

Paradigmas y Lenguajes Programación

• **Para el Examen Final**

Aprobadas

Paradigmas y Lenguajes

10. JUSTIFICACIÓN

Una aplicación móvil es una aplicación informática diseñada para ser ejecutada en smartphones, tabletas y otros dispositivos móviles y permiten al usuario realizar actividades profesionales, educativas, de ocio, de acceso a servicios, entre otros.

Se propone la optativa para introducir al Estudiante al desarrollo de aplicaciones móviles orientadas a la resolución de problemas reales del medio.

11. OBJETIVOS GENERALES

Que el Estudiante:

• Resuelva problemas computacionales de mediana complejidad mediante el uso de tecnología móvil.

• Maneje tecnología actualizada para el desarrollo de aplicaciones móviles.



- Trabaje en equipo.
- Detecte oportunidades de negocio.12.

## PROGRAMA ANALÍTICO

### Unidad 1: Evolución tecnológica

Objetivo específico:

Introducir conceptos al Estudiante relacionados con tecnología móvil.

Contenidos:

Aplicaciones, Protocolo WAP, Sistemas Operativos, Dispositivos móviles, Framework de desarrollo y ciclo de vida, Mercado de Aplicaciones: conceptos, características, clasificación y evolución histórica.

### Unidad 2: Configuración de Herramientas Tecnológicas

Objetivo específico:

Revisar y configurar el ecosistema móvil necesario para el desarrollo de aplicaciones móviles.

Contenidos:

Máquina virtual, Framework de desarrollo, Docker, Bases de Datos livianas (SQLite).

### Unidad 3: Elementos de un Proyecto Móvil

Objetivo específico:

Revisar los componentes y elementos más importantes para el desarrollo y prueba de aplicaciones móviles elementales con y sin acceso a memoria interna.

Contenidos:

Desarrollo de aplicaciones móviles orientadas a Objetos. Actividades, Fragmentos y XML. Manejo de memoria interna y externa. Permisos. Manejo de Bases de Datos livianas (SQLite). Manejo de eventos. Prueba de aplicaciones.

### Unidad 4: Desarrollo Móvil

Objetivo específico:

Revisar componentes y elementos móviles y web que faciliten el desarrollo y prueba de aplicaciones móviles con acceso a base de datos remotas.

Contenidos:



Desarrollo de interfaces de usuario. Material Design. Manejo de Hilos. Manejo de Base de Datos Remotas. Web Service. Prueba de aplicaciones.

Unidad 5: Tópicos Avanzados

Objetivo específico:

Revisar componentes y servicios móviles necesarios para el desarrollo de aplicaciones móviles modernas.

Contenidos:

Envío y recepción de notificaciones. Manejo de QR, GPS, cámara, Bluetooth y multimedia. Puesta en producción.

### 13. PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

TP Temas Hs en clase

Práctica

1 Unidad 2: Configuración de herramientas tecnológicas 6

2 Unidad 3: Elementos de un Proyecto Móvil 10

3 Unidad 4: Desarrollo Móvil 24

4 Unidad 5: Notificaciones. Manejo de QR, GPS, cámara, bluetooth y multimedia

### 14. LABORATORIOS:

La asignatura es de índole teórico-práctica. Todos los trabajos prácticos indicados en la sección anterior son desarrollados en laboratorios del Departamento de Informática.

### 15. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA:

El dictado de la asignatura se organiza en clases teóricas y prácticas.

Las clases teóricas brindan los conceptos teóricos (y prácticos, dependiendo del tema) los que serán integrados con diferentes actividades a posterior en clases prácticas. Mediante la proyección de diapositivas, uso de software específico y pizarrón, se abordan los contenidos teóricos y el desarrollo de ejemplos para afianzar los mismos. A través del uso de estas herramientas tecnológicas, se busca fomentar el intercambio y



el debate de ideas con el estudiante, necesarios para conocer su opinión sobre los temas vistos, su compromiso con la asignatura y fundamentalmente, el conocimiento que va adquiriendo durante el cursado.

En las clases prácticas se termina de consolidar la lógica y la abstracción necesaria para la resolución de problemas mediante dispositivos móviles. Las clases son dictadas en laboratorio utilizando computadoras y pizarrón, permitiendo así un mejor desarrollo práctico de los contenidos vistos en clase teórica y la supervisión y tutoría del estudiante, en la resolución de los ejercicios incluidos en las guías de Trabajos Prácticos.

Para lograr una mejor interacción, la cátedra dispone de un sitio web dentro de la plataforma virtual Moodle del Departamento de Informática. El mismo, sirve como repositorio de recursos y medio de comunicación con los estudiantes, a través del uso de correo electrónico y foros.

Los estudiantes aplicarán los conocimientos aprendidos durante el cursado, a través del desarrollo de un Trabajo Práctico Final sobre una problemática de interés y abordado de manera grupal, con supervisión y orientación docente. Se espera que éste se convierta finalmente en el seminario de TUP.

#### 16. ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

La valoración del aprendizaje del estudiante es continua, puntual, individual y grupal.

Durante clases teóricas y prácticas se evalúa al estudiante sobre los temas desarrollados y actividades extra-curriculares solicitadas por la cátedra.

Existen dos instancias evaluativas durante el cuatrimestre relacionadas con un trabajo integrador sobre un problema real resuelto mediante tecnología móvil. El mismo es desarrollado de manera grupal. En la primera instancia, los estudiantes deberán presentar un anteproyecto donde indicarán aspectos generales (motivación, objetivos, funcionalidades, base de datos, niveles de usuario, entre otros) de la aplicación a desarrollar. En la segunda instancia, los estudiantes deberán presentar y defender la aplicación móvil propuesta.

#### 17. RECURSOS MATERIALES:

Para el normal desarrollo de la asignatura se precisa de un laboratorio de computadoras, conexión a internet, proyector, pizarrón y un curso en la plataforma Moodle de la Facultad, a estos recursos, se le suma diapositivas de los temas cubiertos, apuntes, libros específicos, código fuente y librerías para el desarrollo de aplicaciones móviles.

#### 18. CONDICIONES PARA REGULARIZAR

Para regularizar, el estudiante debe cumplir simultáneamente:

- Aprobar el anteproyecto de trabajo final, con nota mínima de 60 sobre 100.
- Aprobar el trabajo final, con nota mínima de 60 sobre 100.



## 19. CONDICIONES PARA APROBAR

Para aprobar la asignatura bajo modalidad REGULAR, el examen final consiste en la defensa del trabajo final mejorado según indicaciones de la cátedra.

Bajo la modalidad LIBRE, el estudiante debe cumplir simultáneamente las siguientes condiciones:

- Aprobar un examen sobre los contenidos del programa, con nota mayor o igual a 60/100.
- Aprobar el anteproyecto de trabajo final previamente acordado con la Cátedra.
- Aprobar la defensa del trabajo final.

## 20. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía específica

1. Aho, A. et al.: Estructuras de datos y algoritmos. Ed. Addison-Wesley. 1988.
2. Alessandria, S: Flutter Cookbook: 100+ step-by-step recipes for building cross-platform, professional-grade apps with Flutter 3.10.x and Dart 3.x, Ed. Packt Publishing, 2023. ISBN: 10-1803245433.
3. Cormen, T. et al.: Introduction to algorithms. Ed. MIT Press. 2003.
4. Gasca Mantilla, M.C. et al.: Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles, Revista Tecnura, Vol. 18 Nro. 40, pp. 20-35. 2014. e-ISSN: 2248-7638 p-ISSN: 0123-921X.
5. McWherter, J., Gowell, S.: Professional Mobile Application Development. Ed. Wrox. 2012. ISBN: 10-1118203909.
6. Moore, K. et al.: Flutter Apprentice: Learn to Build Cross-Platform Apps, Ed. Kodeco, 2024. ISBN: 10-195032592X.
7. Spataru, A.: Agile development methods for mobile applications. University of Edinburgh, School of Informatics, Master of Science Thesis. 2010.

### Bibliografía ampliada

1. Drozdek, A.: Estructura de datos y algoritmos en Java. Ed. Thomson. 2007.
2. Iversen, J., Eierman, M.: Learning mobile app development: a hands-on guide to building app with iOS and Android. Ed. Addison-Wesley. 2013. ISBN: 10-032194786X.



3. Lujan Castillo, J.: Android. Ed. ALFAOMEGA. 2015. ISBN: 9786076224359.
4. Phillips, B. et al.: Programación con Android. Ed. Anaya Multimedia. 2015. ISBN: 10-8441537488.
5. 8441537488.



  
**LIC. MARCELA F. LÓPEZ**  
SECRETARIA ACADÉMICA Y DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



  
**Dr. JOSÉ RAMÓN MOLINA**  
DECANO  
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa