



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA SUPERIOR
Instituto de Formación Técnica Superior N° 29

"1983-2023. 40 Años de Democracia"

Materia Desarrollo de Apps Móviles	Año 2025 – 2° cuatrimestre
Régimen Cuatrimstral	Carga horaria semanal 9 horas
Prof. Kevin Del Bello	

FUNDAMENTACIÓN

La materia de Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles (DAM), desempeña un papel fundamental en la formación de los/as futuros/as técnicos/as superiores en desarrollo de software. En la actualidad, el uso de dispositivos móviles ha alcanzado niveles sin precedentes, convirtiéndose en herramientas fundamentales en la vida cotidiana y en el entorno laboral. En este contexto, la habilidad para diseñar y programar aplicaciones móviles no solo es altamente demandada en el mercado laboral, sino que también es esencial para la innovación y el progreso tecnológico. La materia de DAM capacita a los/as estudiantes para desarrollar soluciones creativas y funcionales que se integren eficazmente en el ecosistema digital, brindando experiencias de usuario óptimas y contribuyendo al avance de la sociedad hacia una mayor conectividad y accesibilidad a la información.

A través de la práctica aplicada al desarrollo de una aplicación móvil para un Club Deportivo, los y las estudiantes podrán poner en juego los conocimientos adquiridos y entrenar sus habilidades y creatividad. Además, el uso de escenarios simulados permite personalizar las soluciones propuestas, sumando al conocimiento técnico las habilidades necesarias para superar obstáculos habituales en el ámbito laboral.

OBJETIVOS DE LA MATERIA

El propósito de esta materia es que los estudiantes adquieran habilidades y conocimientos que les permitan desarrollar aplicaciones para dispositivos móviles que se integren a otros sistemas y plataformas, que accedan a recursos multimediales, que posean interfaz amigable y que se encuentren libres de vulnerabilidades de seguridad.

Al estar ubicada en el tercer cuatrimestre del plan de estudios se espera que al finalizar el



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA SUPERIOR
Instituto de Formación Técnica Superior N° 29

"1983-2023. 40 Años de Democracia"

cursado del módulo los estudiantes sean capaces de: • Diseñar y programar aplicaciones para dispositivos móviles y la integración con otros sistemas o plataformas.

- Conocer y aplicar criterios de seguridad y prevención de vulnerabilidades en el desarrollo de aplicaciones para móviles.
- Diseñar y construir interfaces amigables y funcionales en dispositivos móviles.
- Desarrollar aplicaciones que incluyan el acceso a recursos multimedia de otros dispositivos.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

A lo largo de la materia, los/as estudiantes se sumergirán en el paso a paso del desarrollo de una aplicación para un dispositivo móvil, desde la idea primera hasta su distribución, pensando en su cliente: el Club Deportivo. La metodología se centrará en el análisis de los requerimientos específicos que este tipo de cliente posee, explorando las posibilidades técnicas y tecnológicas más adecuadas para cada situación. A continuación, se describen los elementos fundamentales de esta estrategia:

- **Prácticas formativas con herramientas y entornos reales:**

Uso extensivo de entornos de desarrollo móvil, como Android Studio, y plataformas de prueba. Las prácticas permiten a los/as estudiantes familiarizarse con herramientas y tecnologías actuales.

- **Empleo de herramientas**

Android Studio y Kotlin se centran en proporcionar a los estudiantes una experiencia práctica y actualizada en el desarrollo de aplicaciones móviles para la plataforma Android. Android Studio es el entorno de desarrollo oficial de Android, mientras que Kotlin es un lenguaje moderno y conciso que ha ganado popularidad para el desarrollo de aplicaciones Android. Esta estrategia permite a los/as estudiantes familiarizarse con herramientas y tecnologías de la industria, facilitando la creación de aplicaciones eficientes y cumpliendo con las prácticas de desarrollo contemporáneas en el ecosistema Android.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA SUPERIOR
Instituto de Formación Técnica Superior N° 29

"1983-2023. 40 Años de Democracia"

- **Resolución de problemas complejos**

A través del análisis de situaciones problemáticas, los/as estudiantes aprenderán a identificar, descomponer y abordar problemas complejos de manera estructurada y eficiente.

- **Simulación de proyectos**

Se proporcionará un caso (Club Deportivo), y se pedirá a los/as estudiantes que propongan un desarrollo de aplicación móvil y justifiquen y evalúen críticamente las decisiones tomadas en esos casos.

- **Desarrollo de soluciones innovadoras**

Los/as estudiantes trabajarán para desarrollar soluciones innovadoras a los desafíos tecnológicos planteados. Se proveerá de información técnica a partir de la cual los/as estudiantes podrán explorar nuevas ideas y enfoques tecnológicos en el campo de las aplicaciones móviles.

- **Trabajo en equipo virtual**

Dada la creciente tendencia hacia equipos distribuidos y trabajo remoto, los/as estudiantes tendrán la oportunidad de desarrollar habilidades para colaborar de manera efectiva en entornos virtuales utilizando herramientas de comunicación y colaboración en línea.

PLAN DE CONTENIDOS

La asignatura está organizada en 16 semanas, a lo largo de las cuales se despliegan 4 etapas: Análisis, Diseño: prototipar y testear, Desarrollo entorno Android Studio y Desarrollo: Codificación de la aplicación. Estas etapas, en conjunto, permiten conocer todo el proceso de diseño y programación de aplicaciones móviles, enfatizando en cada uno de los momentos cruciales de este desarrollo. Cada etapa presenta y pone en práctica los siguientes contenidos:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA SUPERIOR
Instituto de Formación Técnica Superior N° 29

"1983-2023. 40 Años de Democracia"

- **Análisis**

Conceptos generales del desarrollo de aplicaciones móviles.

Ciclo de vida de un desarrollo de software móvil: abarcan desde la selección del proyecto hasta la implementación y puesta en producción. Consideraciones específicas para el desarrollo móvil, incluyendo aspectos comunes, consideraciones para iOS y Android. Documentación de aplicaciones, siguiendo un orden de planificación con una plantilla específica y la inclusión de historias de usuario en el proceso.

- **Diseño**

Prototipado: permite estructurar la navegación, definir funcionalidades y establecer las características visuales para ofrecer una experiencia atractiva a los usuarios. Se presentan los elementos centrales del diseño, como los sistemas específicos para iOS y Android, los principios de experiencia de usuario (UX) e interfaz de usuario (UI), la usabilidad y la accesibilidad.

Experiencia de usuario: importancia de las pruebas de usabilidad en el desarrollo de aplicaciones móviles, que permiten validar ideas y perfeccionar la usabilidad hasta garantizar la eficacia, eficiencia y satisfacción del usuario en un entorno específico de uso. Fases de las diferentes fases de las pruebas de usabilidad, los beneficios que aportan, y los métodos y técnicas para su evaluación.

- **Desarrollo entorno Android Studio**

Entornos de Desarrollo Integrados (IDEs): conjunto de herramientas que simplifica el desarrollo de software. Gestión de eventos, creación de funciones y toma de decisiones.

Controles de IDEs: manipulación de los atributos de controles para personalizarlos en función del diseño objetivo.

Base de datos en Android: definición de estructura, SQLite y ejemplos ● **Desarrollo:**

- **Codificación de la aplicación**

Desarrollo de aplicación móvil para Club Deportivo: listado de socios, cobro de cuota, socios con cuota a vencer, despliegue y distribución de la aplicación. **Compilación y empaquetado de la aplicación,** creación de perfil de distribución, publicación en tienda.

Cada semana, se brindará a los/as estudiantes un escenario de práctica formativa detallado paso a



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA SUPERIOR
Instituto de Formación Técnica Superior N° 29

"1983-2023. 40 Años de Democracia"

paso. Mientras los contenidos teóricos se presentan, los/as estudiantes tendrán la oportunidad de practicar cada etapa del desarrollo de una aplicación móvil, desde la documentación de la planificación hasta la distribución de la aplicación diseñada.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

La asignatura tendrá un enfoque formativo de evaluación donde se priorizará la producción individual y grupal a partir de la propuesta didáctica presentada. Se valorará el trabajo a partir de la identificación, reconocimiento y desarrollo de aquellas capacidades y habilidades que el estudiante pone en juego así como aquellas que se desarrollen durante la cursada. Se considera importante que se trabaje en equipo y que se participe en los foros de trabajo propuestos por el docente.

MODO DE APROBACIÓN

La cursada será aprobada con cada entrega, ya sea en la primera instancia o en la instancia de recuperación de cada etapa y llevará una nota cualitativa. Al finalizar todas las entregas y el coloquio final, tendrán una nota cuantitativa que deberá ser al menos de 4 (cuatro).

- Presentación de entregas paulatinas a través del campus virtual (portfolio) por medio del espacio que se designe para tal fin.
- Presentación en el coloquio para la defensa grupal del proyecto.

Haber aprobado el/los trabajo/s práctico/s integrador/es durante la cursada (en la instancia de entrega o recuperatorio).

Se prevé 1 (una) instancia de recuperación (si se desapueba o no se entrega a tiempo) para cada entrega del proyecto

BIBLIOGRAFÍA

DiMarzio, J. (2017). Beginning Android Programming with Android Studio. (4ª ed.). Wrox. Meier, R.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA SUPERIOR
Instituto de Formación Técnica Superior N° 29

"1983-2023. 40 Años de Democracia"

y Lake, I. (2018). Professional Android.(4^a ed.). Wrox