

Módulos del plan formativo

M1: Orientación al perfil y metodología del curso

|AE2: Analizar la naturaleza de cada módulo que forma parte del plan formativo, así como las características del trabajo a desempeñar, productos obtenidos, y su contribución a la formación del perfil laboral.

Introducción



En esta lección conoceremos la **currícula de todo el curso**, y aprenderemos los principales lineamientos para la construcción de un **portafolio profesional efectivo**.

En primer lugar, conoceremos cada uno de los **módulos** en los que se divide la formación, para luego comprender qué competencias técnicas nos permitirán desarrollar. A su vez, conoceremos las herramientas que utilizaremos a lo largo del curso. Por último, nos centraremos en el trabajo técnico que realizaremos, y en los productos finales que desarrollaremos en cada módulo.

Por otro lado, nos adentraremos en el **portafolio de producto digital**, buscando comprender qué es, cómo se organiza, cuál es su importancia en la identidad profesional, y cómo cada módulo aporta a la construcción de un portafolio profesional completo para la industria laboral TI.

Aprendizaje esperado

Cuando finalices esta lección serás capaz de:

- Identificar los módulos que componen el plan formativo y las competencias técnicas asociadas a cada uno.
- Reconocer las herramientas y el tipo de trabajo técnico que se desarrollará en cada módulo del curso.
- Describir los productos obtenidos en cada módulo y su aporte al portafolio final, comprendiendo su valor en la construcción del perfil profesional.

La currícula del presente curso



Módulos y competencias a formar a lo largo de la currícula

Este curso, denominado **Desarrollo de aplicaciones móviles Android Trainee**, está organizado en grandes módulos temáticos (**ocho** módulos formativos en total) que te permitirán construir, paso a paso, los conocimientos necesarios para desarrollarte como profesional en el mundo tech. Cada uno de estos módulos está dividido en lecciones más pequeñas, pensadas como cápsulas de aprendizaje que te ayudarán a incorporar los contenidos de manera progresiva y ordenada.

Cada lección fue diseñada para que puedas enfocarte en un tema puntual, con ejemplos y recursos prácticos que te preparen para aplicar lo aprendido en desafíos concretos. Todo lo que veas en cada lección tiene un propósito: ayudarte a desarrollar las competencias técnicas del módulo, y acercarte cada vez más al perfil profesional que buscamos formar.

Nuestro objetivo es que tu experiencia de aprendizaje sea clara, accesible y motivadora, para que puedas avanzar con confianza y ver tu crecimiento reflejado en cada nuevo proyecto que completes.

Con esto en mente, a continuación te mostramos cuáles son esas competencias finales que hemos determinado como metas:

- **Módulo 1: Orientación al perfil y metodología del curso.**
 - ↪ Al finalizarlo, serás capaz de aplicar las competencias del perfil laboral y la metodología bootcamp en el contexto de la industria TI.
- **Módulo 2: Fundamentos de programación en Java**
 - ↪ Al finalizarlo, serás capaz de codificar piezas de software de baja/mediana complejidad en Java utilizando el paradigma de orientación a objetos para resolver una problemática de acuerdo a las buenas prácticas de la industria.

- **Módulo 3: Fundamentos de Bases de datos relacionales**
 - Al finalizarlo, podrás operar una base de datos relacional utilizando el lenguaje SQL para la obtención, manipulación y definición de datos dando solución a un problema de almacenamiento de información.
- **Módulo 4: Desarrollo de la interfaz de usuario Android**
 - Al finalizarlo, estarás en condiciones de construir aplicaciones móviles android utilizando elementos básicos de interfaz de usuario e interacción para dar solución a un problema.
- **Módulo 5: Arquitectura y ciclo de vida de componentes Android.**
 - Al finalizarlo, podrás construir aplicaciones móviles android utilizando patrones de diseño escalables y elementos del ciclo de vida acorde al lenguaje para dar solución a un problema.
- **Módulo 6: Desarrollo de aplicaciones empresariales Android**
 - Al finalizarlo, estarás en condiciones de construir aplicaciones móviles android empresariales utilizando datos desde distintas fuentes acorde a las especificaciones entregadas.
- **Módulo 7: Desarrollo de portafolio de un producto digital.**
 - Al finalizarlo, podrás **presentar un producto digital en un portafolio personal** utilizando las herramientas tecnológicas y buenas prácticas disciplinares para resolver una problemática y potenciar el perfil profesional.
- **Módulo 8: Desarrollo de empleabilidad en la industria digital**
 - Al finalizarlo, podrás elaborar un **plan de búsqueda** desarrollando el propio perfil profesional, reconociendo las características del mercado laboral del sector tecnológico y aplicando técnicas para la preparación de entrevistas.

Herramientas a utilizar durante el curso

Para desarrollar aplicaciones móviles **Android**, es fundamental contar con las herramientas adecuadas. A lo largo de este curso, trabajarás con tecnologías y entornos que te permitirán construir, diseñar y desplegar aplicaciones web de manera eficiente. A continuación, te presentamos las principales herramientas que utilizarás.

1. **Android Studio:** Android Studio será el entorno de desarrollo integrado (IDE) principal para escribir, depurar y probar las aplicaciones Android. Incluirá emuladores, herramientas de debugging y un editor para trabajar con código Java y Kotlin.
 - ↪ **Enlace:** <https://developer.android.com/studio>
2. **MySQL / MySQL Workbench:** MySQL será el sistema de gestión de bases de datos para almacenar información de las aplicaciones Android. MySQL Workbench será la herramienta gráfica que ayudará a gestionar, consultar y diseñar bases de datos locales o remotas necesarias para las apps.
 - ↪ **Enlace:** <https://www.mysql.com>
3. **Room (Librería de Base de Datos):** Room es una librería para el acceso a bases de datos locales dentro de las aplicaciones Android. Actúa como una capa de abstracción sobre SQLite, simplificando la interacción con la base de datos en dispositivos Android.
 - ↪ **Enlace:** <https://developer.android.com/training/data-storage/room>
4. **Retrofit (Librería para APIs):** Retrofit se utilizará para facilitar las peticiones HTTP a APIs externas y manejar las respuestas. Es fundamental para aplicaciones que dependen de datos en tiempo real o requieren interactuar con otros servicios web.
 - ↪ **Enlace:** <https://square.github.io/retrofit/>
5. **Postman:** Postman se usará para probar y validar las APIs que consumirá la aplicación Android. Permite enviar solicitudes HTTP y verificar las respuestas, asegurando que las APIs funcionen correctamente antes de ser integradas en la aplicación.
 - ↪ **Enlace:** <https://www.postman.com>

6. JUnit (Librería para pruebas): JUnit se utilizará para realizar pruebas unitarias en Java/Kotlin. Esto es esencial para garantizar que las funcionalidades del código se comporten correctamente y para mantener la estabilidad del software durante el desarrollo.

↪ Enlace: <https://junit.org/junit5/>

7. GitHub: GitHub servirá para el control de versiones del código fuente. Los trainees aprenderán a gestionar sus repositorios, colaborar en equipos, realizar pull requests y manejar ramas, facilitando el trabajo en proyectos de equipo.

↪ Enlace: <https://github.com>

8. Visual Studio Code (VSCode): Aunque Android Studio será el IDE principal, Visual Studio Code se utilizará para editar archivos auxiliares como JSON, XML, o archivos de configuración. También será útil para tareas complementarias de desarrollo frontend o análisis de datos.

↪ Enlace: <https://code.visualstudio.com>

9. StarUML (Para diagramas UML): StarUML se utilizará para crear diagramas UML (Unified Modeling Language). Esto ayudará a los trainees a planificar y visualizar la estructura de las aplicaciones, relaciones entre clases y componentes antes de comenzar la implementación.

↪ Enlace: <https://staruml.io>

10. Miro (Pizarra Virtual Online): Miro será la herramienta colaborativa para realizar brainstorming, planificar proyectos, organizar ideas y diseñar flujos de trabajo o interfaces de forma visual y en equipo. Es especialmente útil para actividades de diseño y colaboración a distancia durante el curso.

↪ Enlace: <https://miro.com>

Es importante tener en cuenta que en cada módulo se explicará qué es cada herramienta, cómo funciona, cómo se utilizará en la lección, y cómo se instala en los casos que sean necesarios.

Cada una de ellas aporta a la construcción de un perfil profesional completo, y permite el desarrollo de una mayor cantidad de competencias técnicas.

Características del trabajo técnico a realizar en cada módulo

Si bien hay herramientas que se repetirán en los distintos módulos, cada uno de ellos implica un trabajo técnico diferente. En este apartado nos centraremos en los módulos 2 a 8, que como ya hemos visto, son aquellos que se encuentran focalizados en programación.

- **Módulo 2: Fundamentos de programación en Java** → Creación, manipulación y agrupación de objetos. Implementación de polimorfismo y herencia, creación de pruebas unitarias simples.
- **Módulo 3: Fundamentos de bases de datos relacionales** → Creación de una base de datos, generando una conexión a la misma, y creando tablas relacionadas a entidades (por ejemplo: usuarios, métodos de pago, etc.) para obtener y manipular información de las mismas utilizando SQL.
- **Módulo 4: Desarrollo de la interfaz de usuario Android** → Creación y desarrollo de un entorno de navegación simple.
- **Módulo 5: Arquitectura y ciclos de vida de componentes Android** → Creación y desarrollo de un trabajo de segundo plano.
- **Módulo 6: Desarrollo de aplicaciones empresariales Android** → Creación y testing de una aplicación móvil Android.
- **Módulo 7: Desarrollo de portafolio de un producto digital** → Desarrollo de un portafolio profesional, incorporando los trabajos técnicos realizados durante la formación.
- **Módulo 8: Desarrollo de empleabilidad en la industria digital** → Construcción de un perfil profesional en las principales redes de networking, a nivel de empleabilidad.

Como podemos notar, cada módulo propone el desarrollo de un producto distinto e independiente lo cual ayuda a potenciar diferentes competencias IT.

Productos obtenidos en cada módulo

Este curso está planificado, para que cada uno de sus módulos permita contar con un producto final. Veamos en detalle qué desarrollaremos en cada uno:

- **Módulo 1: Orientación al perfil y metodología del curso** → El presente módulo es introductorio de toda la formación, por lo cual no cuenta con

producto final. Sin embargo, dado que presenta toda la currícula del curso y los primeros pasos para el módulo 7, cuenta con una actividad evaluatoria para repasar los conceptos más relevantes.

- **Módulo 2: Fundamentos de programación en Java** → Proyecto basado en Programación Orientada a Objetos.
- **Módulo 3: Fundamentos de bases de datos relacionales** → Un conjunto de tablas que corresponden a entidades relacionadas a una Wallet Virtual, para almacenar información.
- **Módulo 4: Desarrollo de la interfaz de usuario Android** → Desarrollo de un entorno de navegación simple, integrado a un repositorio en GitHub.
- **Módulo 5: Arquitectura y ciclos de vida de componentes Android** → Desarrollo de un trabajo de segundo plano, con programación asincrónica.
- **Módulo 6: Desarrollo de aplicaciones empresariales Android** → Aplicación móvil de billetera digital, que permite a los usuarios realizar transacciones financieras y administrar su dinero.
- **Módulo 7: Desarrollo de portafolio de un producto digital** → Portafolio profesional del producto realizado a lo largo de toda la formación.
- **Módulo 8: Desarrollo de empleabilidad en la industria digital** → Curriculum Vitae, focalizado en las características de la industria TI.

De este modo, contaremos con un producto completo en cada módulo que conforma el programa, el cual luego podremos subir al portafolio. Pero antes debemos conocer mejor qué es un portafolio de producto, continuemos con la lección para averiguarlo.

El portafolio de producto

Qué es un portafolio de producto

Un portafolio de productos es un **catálogo de los productos** desarrollados por un profesional. En la industria TI, es una herramienta importante, ya que, a través de ella se pueden mostrar los proyectos y trabajos realizados previamente. En este sentido, en el mundo laboral también se oficia como recurso para demostrar la experiencia, habilidades y capacidades de un profesional.

Si bien cada persona elige cómo crearlo, en general suele organizarse en distintos elementos. Por ejemplo:

- **Breve presentación** del profesional, que puede ir acompañada de una foto.
- **Competencias técnicas**, es decir, qué herramientas y conocimientos técnicos tenemos.
- **Proyectos laborales**, este apartado es el más relevante del portafolio. Por eso, es importante que esté correctamente estructurado y visualmente organizado. ¿Qué queremos decir con esto? Que todos los proyectos tengan los mismos objetos, tales como: nombre, descripción de sus características, captura o video demostrativo de sus funcionalidades, compañías para las que se realizó, etcétera.
- **Datos de contacto**, como email profesional a donde puedan contactarte formalmente y número de teléfono.
- **Curriculum Vitae**, que puede estar incluído en una sección como imagen o en PDF.

Al tratarse de una herramienta del mundo laboral, cada profesional decide también el propósito que desea otorgarle a su portafolio. Algunos de los tipos de portafolios más utilizados en la industria TI son:

- **Portafolio de proyectos** → este tipo de portafolios, se utiliza para poder demostrar todos los proyectos desarrollados por un profesional o por una empresa. Además, detalla los objetivos de cada uno y cómo fue su gestión y proceso de desarrollo.
- **Portafolio de productos y servicios** → estos portafolios buscan visibilizar los productos o servicios que ofrece un profesional o empresa. Se propone mostrar su propuesta de valor, destacando sus ventajas competitivas y casos de éxito. Su objetivo principal es atraer nuevos clientes.
- **Portafolio de inversiones en TI** → este tipo de portafolios es utilizado por compañías de la industria TI. Su principal objetivo es demostrar las inversiones realizadas en tecnología, ya sea en desarrollo de software, hardware, infraestructura, proyectos estratégicos o capacitaciones. Este formato permite, por un lado demostrar cómo la empresa aporta al crecimiento de la industria, y por el otro evaluar la efectividad de las inversiones.

- **Portafolio de proyectos innovadores o de investigación** → como sabemos, la industria TI se destaca por ser innovadora y estar permanentemente desarrollando nuevas tecnologías. Para que esto sea posible, se requiere de personas que deseen aportar al conocimiento científico investigando, sistematizando información, y desarrollando propuestas disruptivas. Este tipo de portafolio busca demostrar cómo el profesional o la empresa aportan al avance tecnológico.

Es importante también conocer que estas categorías no son fijas, sino que se pueden lograr propuestas híbridas en caso de desecharlo.

Por ejemplo, si un profesional cuenta con un portafolio de proyectos y realiza una investigación de Inteligencia Artificial, puede sumar una nueva sección llamada “Proyectos innovadores” o “Proyectos basados en Inteligencia Artificial” a lo que ya tiene. Esto le permitiría seguir teniendo un solo recurso, y además demostrar que se mantiene actualizado con las últimas tendencias de la industria.

Al igual que cualquier herramienta laboral, el portafolio de producto debe **mantenerse actualizado**.

Importancia de un portafolio de producto en la identidad profesional

La **identidad profesional** es una serie de características y atributos, que le permiten a una persona autopercibirse como profesional en el ámbito laboral. En la industria TI, contar con un portafolio de producto permite fortalecer la construcción de esa identidad, y brinda herramientas para compartirla en el mercado laboral.

En este sentido, contar con un portafolio de producto es importante por los siguientes motivos principales:

- 👉 **Genera credibilidad** → porque permite mostrar que realmente sabes hacer lo que dices en tu Currículum Vitae, y esto te brinda confianza.
- 👉 **Refuerza tu marca personal** → debido a que requiere que mantengas la coherencia y cohesión a lo largo de todo el portafolio.
- 👉 **Visibiliza tu propuesta de valor** → esto te permite demostrar tu valor diferencial frente a otros candidatos.

El portafolio de producto, en síntesis, **refuerza la identidad profesional**. Esto se traduce en la posibilidad de contar con diversas oportunidades laborales, y conlleva una mayor satisfacción y reconocimiento en el ámbito profesional.

Contribución de cada módulo del curso al portafolio

Ahora no solo conocemos qué es un portafolio de producto digital y la importancia que tiene en la identidad profesional, sino que también sabemos que en el **módulo 7**, profundizaremos en este contenido y crearemos uno propio.

A modo introductorio, veamos cómo cada uno de los módulos del curso aportará a la construcción del portafolio:

- **Módulo 2: Fundamentos de programación en Java** → En este caso, el producto final estará enfocado al back-end, esto quiere decir que no requerirá interacción con el usuario, ni se trabajará en la parte visual o de diseño del producto. Sin embargo, puede subirse el código a un repositorio como GitHub para compartirlo en el portafolio.
- **Módulo 3: Fundamentos de bases de datos relacionales** → Si bien este módulo no será parte del trabajo final, se van a establecer las bases para comprender las bases de datos relacionales y todos sus componentes. A su vez, se harán ejercicios que contengan datos similares al proyecto final.
- **Módulo 4: Desarrollo de la interfaz de usuario Android** → El producto de este módulo permite crear vistas, y generar la navegación entre pantallas en el proyecto final.
- **Módulo 5: Arquitectura y ciclos de vida de componentes Android** → Este módulo permitirá crear el esqueleto de una aplicación, con el esqueleto creado y la lógica de comunicación.
- **Módulo 6: Desarrollo de aplicaciones empresariales Android** → En este módulo se desarrollará la aplicación móvil, implementando test unitarios y verificaciones.

Cierre



Hemos llegado al final de la lección, en la cual realizamos un recorrido por toda la currícula y donde aprendimos la importancia del portafolio en la identidad profesional. Esto nos permitió comprender que el curso tiene como objetivo desarrollar las habilidades y competencias necesarias para formarse como profesional técnico, con el objetivo de resolver problemas siguiendo especificaciones técnicas, aplicando buenas prácticas de programación y asegurando altos estándares de calidad en el producto final. Por eso, cada módulo ofrecerá distintas herramientas, y se trabajará de manera progresiva para desarrollar un perfil profesional completo, competente y acorde a las demandas y necesidades de la industria TI.

Las oportunidades laborales para los graduados de este curso se encuentran en una amplia variedad de organizaciones, tanto públicas como privadas. La construcción de un portafolio de producto, posibilitará desarrollarse en la industria con mayor profesionalidad.

Por eso, te deseamos mucho éxito en tu proceso de aprendizaje y formación profesional. Sin dudas, este curso te permitirá acceder a mayores y mejores oportunidades laborales.

¡Adelante!

Referencias



- InvGate. (s.f.). Guía esencial para crear catálogos de servicios TI.
<https://blog.invgate.com/es/guia-esencial-para-crear-catalogos-de-servicios-de-it>
- OpenWebinars. (s.f.). Portfolio de programador: 5 herramientas y plataformas que te ayudan a generararlo.
<https://openwebinars.net/blog/portfolio-de-programador-5-herramientas-y-plataformas-que-te-ayudan-generarlo/>
- Integrat. (s.f.). Beneficios de contar con un portafolio de proyectos.
<https://integrat.com.mx/blog/descubre-los-beneficios-de-contar-con-un-portafolio-de-proyectos/>
- Arimetrics. (s.f.). Qué es un portfolio digital.
<https://www.arimetrics.com/glosario-digital/portfolio-digital>
- Blanco-Echeverry, M. del P. (2022). ¿Cómo entender la identidad profesional hoy? Ágora U.S.B., 22(1), 426–443.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-80312022000100426

¡Muchas gracias!

Nos vemos en la próxima lección

