

## Fundamentación

El término Desarrollador Full Stack comenzó a utilizarse en el año 2008. El mismo comprende a un desarrollador de software que puede programar aplicaciones webs de forma completa, pudiendo así programar la interfaz con la cual interactúan los usuarios y también el sistema que procesa los datos que los mismos ingresan.

El interés por este perfil ha crecido considerablemente en los últimos tiempos, debido a su flexibilidad y adaptación a distintos tipos de proyectos.

Entre los lenguajes de programación que conocen se encuentran entre otros HTML, CSS, Python y SQL.

## Objetivo de logro

Al finalizar el curso los estudiantes:

- Tendrán herramientas y conocimientos básicos para desarrollar aplicaciones web basadas en tecnología Python.
- Conocerán los conceptos fundamentales de usabilidad y accesibilidad web, así como también de bases de datos.
- Estarán familiarizados con las maneras en las que las empresas desarrollan soluciones con metodologías ágiles.
- Habrán potenciado competencias blandas (en creatividad, comunicación efectiva, liderazgo, resolución de problemas, trabajo en equipo, skills future).
- Se podrán postular a búsquedas como desarrollador trainee o junior, o podrán empezar su propio proyecto personal como emprendedores.

## Metodología de trabajo

El programa está diseñado para tener una experiencia cercana a la realidad en un entorno laboral actual. Los estudiantes estarán trabajando en el desarrollo de una aplicación web sustentada en un caso de negocio real, trabajando en equipo, para conseguir un objetivo, atravesando todas las etapas necesarias para poner en funcionamiento un sistema, mientras incorporan el conocimiento necesario para lograrlo.

Se organiza en 8 sprints de contenido de dos semanas cada uno, a lo largo de cuatro meses. La experiencia se completa integra:

- contenido on demand
- mentorías personalizadas,
- espacios de resolución de desafíos y hacktones de programación,
- secuencias gamificadas y microlab de desarrollo de competencias blandas (en creatividad, comunicación efectiva, liderazgo, resolución de problemas, trabajo en equipo, skills future, entre otras)
- simulaciones grupales un entorno de trabajo real y actual en la industria tecnológica y se aplicarán y vivenciarán técnicas y herramientas de metodologías ágiles.

### Duración del curso

El curso comprende un total de 17 semanas

- Semana 1: Apertura y presentación de la simulación.
- Las siguientes 16 semanas se distribuirán:
  - 6 semanas focalizando en el frontend
  - 10 semanas focalizando en el backend

Cada semana contarán con un taller sincrónico que profundizará en las competencias blandas.

### Desarrollo del curso

Durante el programa los estudiantes tendrán que desarrollar un nuevo sitio de home banking para el banco ITBANK. Las unidades temáticas, recibirán el nombre de Sprint. En cada uno de ellos tendrán un requerimiento del PO solicitando un MVP. Los trabajos se realizarán en equipo de hasta 7 estudiantes, liderados por un *jefe de desarrollo*. Además contarán con el acompañamiento de un *tech lead* y un *asistente de RRHH*.

Para el desarrollo de cada sprint tendrán 6 hs semanales de clase sincrónica y 6 horas de trabajo asincrónico. A su vez, semanalmente los estudiantes contarán con un taller opcional sincrónico que trabaje competencias blandas/Soft skills.

### Unidades/Sprints

*Sprint 1 - Maqueta del sitio de home banking para validar con el equipo de marketing*

Funcionamiento Web, HTML y Semántica. Entorno de desarrollo. Git Github. CSS. Estilos, selectores, estilos básicos, Box Model. reando Layouts y Responsive Design, Media Queries. Selectores Avanzados, Css Flex, Css Grid. Frameworks CSS. Bulma.

*Sprint 2 - Login en el home banking. Formulario de solicitud de cheques*

JAVASCRIPT 101. Funciones nativas log. operadores. Funciones propias. Procedimientos (sin return). Funciones con props. Con props + return. Variables. Strings literal, strings methods. Arrays. Arrays methods. Estructuras de datos (arrays y objetos) Loops.

*Sprint 3 - Poder consultar movimiento de los últimos 5 días. Edición de perfil de usuario.*

Scope And Closures. Let / Const en profundidad Valores y Referencias. ¿Qué son los Closures? Aplicando Closures. Asincronismo en Javascript Callbacks II XMLHttpRequest. Promesas. Fetch. Callbacks y Higher Order Functions. Manejo avanzado de funciones Entendiendo los Callbacks. Métodos de los Arrays map, filter, reduce. DOM. Document .Métodos para recorrer el DOM. Eventos This y arrow functions (review). Cadenas de prototipos.

*Sprint 4 - Procesamiento batch de cheques*

Introducción al BackEnd. Sitios Estaticos y Dinamicos. Arquitectura. Cliente Servidor. Línea de comando. Introducción Python. Variables y tipos de datos. Operadores y expresiones Operadores, relacionales, lógicos, asignación. Estructuras de control if, while, for. Colecciones de datos listas, pilas, colas, conjuntos. Entrada y salida de datos pantalla, archivos.

*Sprint 5*

Funciones. Excepciones. Módulos y paquetes. Clases y objetos. Herencia.

*Sprint 6 - Diseñar la base de datos del sitio*

Bases de datos. SQL intro create table, select. SQL operadores. SQL criterios de selección group by, etc. SQL avanzado 1 joins. SQL avanzado 2 update, alter, subconsultas.

*Sprint 7*

ORM - DJANGO. Intro, mapeo, configuración BD. APIS, Vistas URLS. Templates y Formularios. Administración Django. Autenticación y seguridad. Performance.

*Sprint 8*

Webservices. Conceptos. Web Api. API REST. GET y POST. Consumiendo.

En síntesis, al terminar el curso los conocimientos abordados permitirán comprender el proceso integral de un desarrollador full stack con especial énfasis en:

- Front-End

## EVOLUCIÓN CONTINUA

- HTML/CSS
- Javascript
- Back-End
  - Python
  - SQL
  - Django

**Competencias blandas:**

Todas las semanas los estudiantes contarán con un espacio sincrónico opcional que trabaje y profundice en las competencias blandas/soft skills necesarias para desarrollarse en el mundo laboral.

**Taller 1:** Organización del tiempo y del trabajo digital. ¿Cómo conviene organizarse? ¿Cómo se organizan los tiempos?

**Taller 2:** Trabajo en equipo.

**Taller 3:** Taller pensamiento de diseño.

**Taller 4:** Creatividad y Pensamiento visual.

**Taller 5:** Business agility

**Taller 6:** Comunicaciones eficaces.

**Taller 7:** Future Skills

**Evaluación y régimen de aprobación:**

Para aprobar el programa es necesario que el estudiante:

- tenga una asistencia del 75% en las clases sincrónicas.
- haya cumplido con las actividades obligatorias asincrónicas. El aula virtual del curso se concibe como un espacio de extensión y complementariedad de la clase sincrónica. Se requerirá el ingreso a la misma como mínimo una vez por semana.
- cumplir con la aprobación de las entregas parciales de cada uno de los Sprints.
- por último, al finalizar el sprint 8 el estudiante deberá realizar una entrega final.

**Horarios de cursada previstos**

Obligatorio

Lunes, martes y jueves.

en turno mañana: de 9 hs a 11 hs.

en turno vespertino: de 18.30 hs a 20.30 hs.

De enriquecimiento, a seleccionar por lo menos 3 instancias

Miércoles de 18.30 a 20.30 hs.