



**Certified Tech
Developer**
The Ultimate Degree

Front End III

Fundamentación

El desarrollo front-end abarca el conjunto de tecnologías que se emplean para desarrollar los componentes de una aplicación web con la que interactúan las personas usuarias. Es por esto que se suele decir que están del lado del cliente.

La Especialización en Front End III cierra el proceso de aprendizaje que iniciamos en la primera materia del track al inicio de la carrera y profundiza el recorrido que diseñamos para que te conviertas en especialista en front end en este segundo año de cursada.

En esta tercera materia de la especialización, vamos a conocer herramientas y funcionalidades avanzadas que se utilizan en el desarrollo de aplicaciones web modernas y escalables.

En la primera mitad de la materia estaremos trabajando con Next.js, una herramienta que nos permitirá crear aplicaciones con React que se renderizan en el servidor, solucionando así uno de los principales problemas de React. Introduciremos la plataforma Vercel, que nos permitirá trabajar con estructuras serverless junto al manejo de API con Next.js.

En la segunda mitad de la cursada vamos a conocer la librería Material UI, que nos permite utilizar componentes ya creados con el estilo Material Design. Luego, nos dedicaremos a introducir y profundizar en la librería React Hook Form, que nos permite crear formularios simples y avanzados por medio de Hooks de React.

Cerraremos la materia reforzando conceptos sobre testing, explorando las posibilidades que nos brinda JavaScript y React para el testing end-to-end junto con el desarrollo de aplicaciones móviles.

Al finalizar la cursada de esta especialización, cada estudiante habrá adquirido nuevas tecnologías y herramientas necesarias para poder desenvolverse como desarrollador front-end en su vida profesional.

Objetivos de aprendizaje

- Reforzar las habilidades de programación, explorando nuevas herramientas y recursos que permitan mejorar la calidad de desarrollos y aplicaciones.
- Introducir Next.js como herramienta para crear aplicaciones con React, comprendiendo sus posibilidades y las ventajas de su uso.
- Avanzar en la creación de formularios simples y avanzados por medio de Hooks de React. Presentaremos la librería React Hook Form e introduciremos la administración de validaciones customizadas y su testeo lógico.
- Fortalecer las habilidades en el diseño de la UI y el uso de estilos para componentes. Introducir la librería Material UI, identificando ventajas y desventajas de uso.
- Reforzar conceptos sobre el testing con foco en JavaScript y React, y las posibilidades que nos brindan para el testing end-to-end en aplicaciones web.
- Introducir el desarrollo de aplicaciones móviles con React Native y la plataforma Expo, comprendiendo sus ventajas y limitaciones.

Metodología de enseñanza - aprendizaje

Desde Digital House, proponemos un modelo educativo que incluye entornos de aprendizaje sincrónicos y asincrónicos con un enfoque que vincula la teoría y la práctica, mediante un aprendizaje activo y colaborativo.

Nuestra propuesta incluye clases en vivo con tu grupo de estudiantes y docentes, a los que podrás sumarte desde donde estés. Además, contamos con un campus virtual a medida, en el cual encontrarás las clases virtuales, con actividades, videos, presentaciones y recursos interactivos, para realizar a tu ritmo antes de cada clase en vivo.

A lo largo de tu experiencia de aprendizaje en Digital House lograrás desarrollar habilidades técnicas y blandas, como ser el trabajo en equipo, la creatividad, la responsabilidad, el compromiso, la comunicación efectiva y la autonomía.

En Digital House utilizamos la metodología de “aula invertida”. ¿Qué quiere decir? Cada semana te vamos a pedir que te prepares para la que sigue, leyendo textos, viendo videos, realizando actividades, entre otros recursos. De esta forma, cuando llegues al encuentro en vivo, estarás en condiciones de abordar el tema y aprovechar esa instancia al máximo.

Empleamos actividades y estrategias basadas en los métodos participativos y activos para ponerte en movimiento, ya que uno solo sabe lo que hace por sí mismo. Por ese motivo, organizamos las clases para que trabajes en ellas de verdad y puedas poner en práctica las distintas herramientas, lenguajes y competencias que hacen a la formación de un programador. En otras palabras, concebimos la clase como un espacio de trabajo.

Una de las cuestiones centrales de nuestra metodología de enseñanza es el aprendizaje en la práctica. Por ese motivo, a lo largo de la cursada estarán muy presentes las ejercitaciones, es decir, la práctica de actividades de diversos tipos y niveles de complejidad que te permitirán afianzar el aprendizaje y comprobar que lo hayas asimilado correctamente. De esta forma, se logra la incorporación de los contenidos de una forma más significativa y profunda, la asimilación de los conocimientos se vuelve más eficaz y duradera. Relacionar lo aprendido con la realidad de los desarrolladores web, fomentar la autonomía y el autoconocimiento, mejorar el análisis, la relación y la comprensión de conceptos ayuda a ejercitar múltiples competencias.

El aprendizaje entre pares es uno de los elementos centrales de nuestra metodología, por eso, en cada clase te propondremos que trabajes en mesas de trabajo junto a tus



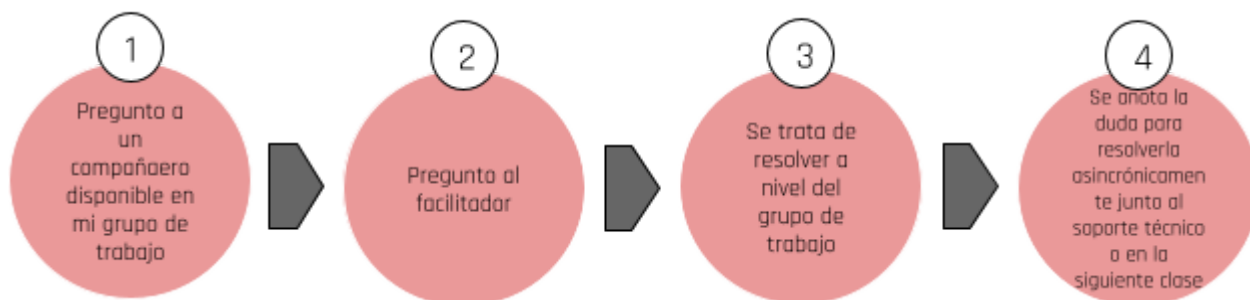
compañeros —a lo largo de la cursada, iremos variando la composición de los grupos para potenciar la cooperación—. Lo que se propone es un cambio de mirada sobre el curso en cuestión, ya no se contempla al estudiante transitando su camino académico de manera individual, sino como parte de un equipo que resulta de la suma de las potencialidades de cada uno. La distribución en grupos de trabajo fomenta la diversidad y el aprovechamiento del potencial de cada integrante para mejorar el rendimiento del equipo.

La explicación recíproca como eje del trabajo cotidiano no solo facilita el aprendizaje entre compañeros, sino que sobre todo potencia la consolidación de conocimientos por parte de quien explica. Se promueve la responsabilidad, la autonomía, la proactividad, todo en el marco de la cooperación. Lo que lleva a resignificar la experiencia de aprendizaje y a que la misma esté vinculada con emociones positivas.

El trabajo cooperativo permite entablar relaciones responsables y duraderas, aumenta la motivación y el compromiso, además de promover un buen desarrollo cognitivo y social. La cooperación surge frente a la duda. Si un estudiante tiene una pregunta, le consulta a algún miembro de su grupo asignado que esté disponible. Si la duda continúa, se convoca al facilitador. En caso de que no lo resuelvan, el facilitador pedirá a todos que se detengan para cooperar como equipo en la resolución del conflicto que ha despertado la pregunta. Así debatirán todos los integrantes de la mesa buscando la solución. Si aun así no pueden resolverlo, anotarán la duda que será abordada asincrónicamente por el soporte técnico o de forma sincrónica en la siguiente clase por parte del profesor.

El trabajo comienza junto al docente, frente a la duda:

COOPERACIÓN



Todos los días, finalizada la jornada, los estudiantes reconocerán a uno de los integrantes del grupo con quienes compartieron ese día. El criterio para ese reconocimiento es la cooperación.

Cada grupo tendrá un facilitador que será elegido a partir de los reconocimientos y desarrollarán un sistema de rotación donde cualquiera pueda pasar por dicho rol. El facilitador no es una figura estática, sino que cumple un rol dinámico y versátil: se trata de un estudiante que moviliza el alcance de los objetivos comunes del equipo, poniendo en juego la cooperación. Es aquel que comparte con la mesa su potencial en favor del resto del equipo y que, por lo tanto, promueve la cooperación.

Información de la materia

- Modalidad 100% a distancia.
- Cantidad de semanas totales: 9.
- Cantidad de clases en vivo semanales: 3.
- Cantidad de clases virtuales en Playground: 27.
- Cantidad de clases en vivo totales: 27.

Requisitos y correlatividades

Para cursar este tramo de la Especialización en Front End es requisito haber aprobado la primera materia de la Especialización. A su vez, la aprobación de esta materia es requisito para cursar la materia Especialización en Front End III.

Modalidad de trabajo

Nuestra propuesta educativa está diseñada especialmente para la modalidad 100% a distancia, mediante un aprendizaje activo y colaborativo bajo nuestro lema "aprender haciendo". Es por esto que los entornos de aprendizaje son tanto sincrónicos como asincrónicos, con un enfoque que vincula teoría y práctica, por lo que ambas están presentes en todo momento.

Contamos con un campus virtual propio en el cual vamos a encontrar actividades, videos, presentaciones y recursos interactivos con instancias de trabajo individual y en equipo para profundizar en cada uno de los conceptos.

Además, realizaremos encuentros online y en vivo con el grupo de estudiantes y docentes, a los que podremos sumarnos desde donde estemos a través de una plataforma de videoconferencias con nuestra cámara y micrófono para generar una experiencia cercana.

Metodología de evaluación

La evaluación formativa es un proceso continuo que genera información sobre la formación de nuestros estudiantes y de nosotros como educadores. Esto genera conocimiento de carácter retroalimentador, es decir, tiene una función de conocimiento, ya que nos permite conocer acerca de los procesos de enseñanza y aprendizaje. También tiene una función de mejora continua porque nos permite saber en qué parte del proceso nos encontramos, validar si continuamos por el camino planificado o necesitamos tomar nuevas decisiones para cumplir los objetivos propuestos.



Por último, la evaluación desempeña un papel importante en términos de promover el desarrollo de competencias muy valiosas. Nuestro objetivo es diferenciarnos de la evaluación tradicional, que muchas veces resulta un momento difícil, aburrido y tenso. Para ello, vamos a utilizar la gamificación, la cual es una técnica donde se aplican elementos de juego para que el contenido sea más atractivo, los participantes se sientan motivados e inmersos en el proceso, utilicen los contenidos de aprendizaje como retos que realmente quieren superar y aprendan del error.

A su vez, para registrar dicha formación, se utiliza un conjunto de instrumentos, para los cuales es fundamental utilizar la mayor variedad posible, y técnicas de análisis.

Criterios de aprobación

- Realizar las actividades de Playground (80% de completitud).
- Asistencia a los encuentros sincrónicos (90% de asistencia).
- Obtener un puntaje de 7 o más en la evaluación final.
- Obtener un puntaje de 7 o más en la nota final de la materia.

Contenidos

Módulo 1: Primeros pasos en React

Clase 1: De JavaScript Vanilla a React

- ¿Qué es React?
- Set de herramientas para trabajar con React.
- Agregando React a una página existente.



Clase 2: Herramientas y primer proyecto

- Integración de JSX en React.
- create-react-app y ViteJS.
- React Developer Tools.
- Hello world.

Clase 3: Revisión y práctica I

- Integración de clases 1 y 2.
-

Módulo 2: Componentización en React

Clase 4: Pensando en React

- Componentes funcionales vs. componentes de clase.
- Reutilización de componentes (componentes puros).
- ¿Qué son las props?
- Prop children + fragment.

Clase 5: Trabajando con componentes

- Concepto de inmutabilidad.
- Prop key + map() listado de componentes.
- Estilos en React
 - CSS clásico
 - CSS modules

Clase 6: Revisión y práctica II

- Integración de clases 4 y 5.
-



Módulo 3: Conociendo los hooks en React

Clase 7: Hooks

- Introducción a hooks.
- Hook: useState().
- Comparación con state y setState().

Clase 8: Eventos y Formularios

- Eventos en React.
- Formularios en React.
- Recordamos validaciones.
- Componentes controlados.

Clase 9: Revisión y práctica III

- Integración de clases 7 y 8.
-

Clase 10: Repaso general

- Repaso de los conceptos de React.

Clase 11: Primera evaluación

- Primera evaluación: Desafío de live coding (en las 2 hs de clase).

Clase 12: Puesta en común

- Intercambio a partir de la evaluación práctica.
-

Módulo 4: Ciclo de vida de los componentes

Clase 13: Ciclo de Vida

- Ciclo de vida en React.
- Hook: useEffect().
- Comparando el ciclo de vida en componentes de clase.

Clase 14: Peticiones asíncronas en React

- Peticiones asíncronas en React (fetch / axios).
- Integración con API mediante useEffect.
- Hook: useCallback().
- Hook: useMemo().

Clase 15: Revisión y práctica

Integración de clases 13 y 14.

Módulo 5: Navegación y testing en React

Clase 16: React Router

- Instalación.
- Componentes de React Router v6.
- Creando una ruta.
- Links.
- Rutas parametrizadas.
- History API.

Clase 17: Intro a testing en React

- Instalación.



- Testing library y Jest.
- Tipos de test.

Clase 18: Revisión y práctica

Integración de clases 16 y 17.

Módulo 6: Manejo de estado global

Clase 19: Estado global

- Hook: useContext().
- Provider y consumer.

Clase 20: Estado Global con Storage

- localStorage y sessionStorage.
- Hook: useReducer().

Clase 21: Revisión y práctica

Integración de clases 19 y 20.

Clase 22: Evaluación final - Presentación

- Presentación de la evaluación final: desafío semanal.

Clase 23: Custom Hooks

- Construyendo hooks personalizados.



Clase 24: Evaluación final - Entrega

- Entrega de la evaluación final.
-

Módulo 7: Herramientas

Clase 25: Más utilidades en React

- Manejo de errores.
- Utilidades.

Clase 26: La importancia del testing

- TDD: Test Driven Development.
- Testing sincrónico vs. testing asincrónico.

Clase 27: Cierre de la materia

- Cierre de la materia.