



Certified Tech Developer

The Ultimate Degree

Materia: Frontend II

Fundamentación

El desarrollo Front End abarca el conjunto de tecnologías que se emplean para desarrollar los componentes de un sitio Web que interactúan con el usuario, y es por ello que se suele decir que están del lado del cliente.

En esta segunda materia del track Front End, estaremos acercando a los estudiantes las herramientas y habilidades necesarias para sumar interactividad a la capa que previamente estructuraron gracias a HTML y CSS. Con ello, podrán capturar tanto datos como eventos para que los usuarios puedan interactuar con el sitio de manera dinámica.

Objetivos de aprendizaje

Se espera que los estudiantes puedan:

- Aprender los recursos que JavaScript tiene para manipular elementos HTML dentro de un sitio web.
- Conocer y utilizar las herramientas para poder crear una validación del lado del cliente y, a su vez, enviar feedback al usuario en base a sus respuestas.
- Comprender el asincronismo dentro de JavaScript y entender su aplicación en el consumo de APIs.
- Entender qué es una librería y cómo aplicarla a sus desarrollos.

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, creatividad, responsabilidad, compromiso, comunicación efectiva y 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, etc. De esta forma, cuando llegues al encuentro en vivo, estarás preparado para abordar el tema de manera más rica.

Utilizamos 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 ella de verdad y puedas poner en práctica las distintas herramientas, lenguajes y competencias que hacen a la formación de un programador. Concebimos la clase como 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 un aprendizaje más significativo y profundo, la asimilación de los conocimientos de manera 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 multitud de competencias,

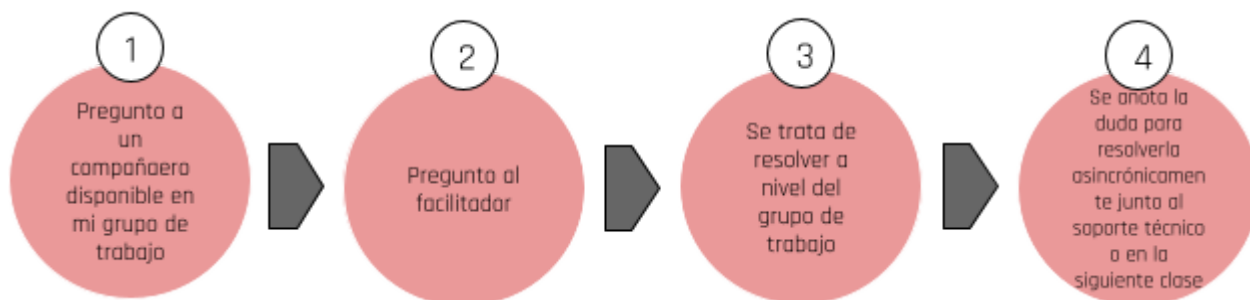
El aprendizaje entre pares es uno de los elementos centrales de nuestra metodología, por eso, en cada clase te propondremos que trabajes en mesas de trabajo junto a tus compañeros, a lo largo de la cursada iremos variando la composición de los grupos para potenciar la cooperación. Lo que se propone es 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 de los 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 entablemos relaciones responsables y duraderas, aumenta la motivación y compromiso y promueve 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. Si no lo resuelven, el facilitador pedirá a todos que se detengan para cooperar como equipo en la resolución del conflicto que ha despertado la duda. Así debatirán todos los integrantes de la mesa buscando la solución. Si aún 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 compartió ese día. El criterio para ese reconocimiento es la cooperación.

Cada grupo tendrá un facilitador que será elegido a partir de los reconocimientos y generando un sistema de rotación donde cualquiera pasar por ese rol. El facilitador no es una figura estática, sino que cumple un rol dinámico y versátil. El facilitador es un estudiante que moviliza el alcance de los objetivos comunes del equipo poniendo en juego la cooperación. Es aquél 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: 27
- Cantidad de encuentros sincrónicos semanales: 3
- Clases virtuales en nuestro campus Playground: 27

Requisitos y correlatividades

Para cursar esta materia debe haber una previa aprobación de la materia Front End 1. A futuro, será correlativa para Front End 3.

Modalidad de trabajo

Nuestra propuesta educativa está diseñada especialmente para esta modalidad 100% a distancia, mediante un aprendizaje activo y colaborativo siguiendo nuestro pilar de "aprender haciendo".

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.

A su vez, se 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 correrse de la evaluación tradicional, donde 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 utilizan 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: Bienvenida e introducción a JavaScript Front

Clase 1: Bienvenida

Brindarles a los estudiantes un acercamiento al concepto de la materia y un breve repaso de temas propios de JavaScript.

- Introducción a la materia
- Origen de JavaScript
- DevTools: Consola
- Vinculando HTML y JavaScript

Clase 2: Introducción a JavaScript Front

Presentar las primeras herramientas que podrán utilizar en el navegador e implementar funcionalidades sencillas para familiarizarse con JavaScript en el navegador.

- Alert, prompt y confirm
- For...in
- For...of

Clase 3: Catch-up

Repasando los contenidos de la semana.

Módulo 2: Manipulación del DOM

Bloque de la materia dedicado a la manipulación de elementos HTML dentro de un sitio.

Clase 4: Introducción al DOM

Comprensión del modelo de objeto documento para comenzar a trabajar con sus elementos.

- Objeto window
- Objeto document
- Seleccionando elementos

Clase 5: Modificar elementos con JavaScript

Se amplían conocimientos acerca de la manipulación del DOM, pero esta vez trabajando con los estilos de los elementos del documento.

- Modificando el DOM
- Template literals
- Propiedad style
- Propiedad classList

Clase 6: Trabajando con nodos

Comprender la importancia de los nodos y con qué herramientas cuentan para trabajar con ellos.

- Nodos
 - Crear
 - Agregar
 - Eliminar
- Manipulando atributos
 - getAttribute
 - setAttribute
 - hasAttribute
 - removeAttribute

Módulo 3: Web reactiva

En base al comportamiento de un usuario, disparar diferentes procedimientos para generar dinamismo a un sitio web.

Clase 7: Catch-up + Intro a eventos

Entendiendo la parte “dinámica” de Javascript, intro a reactiva.

Clase 8: Eventos

Estudiar cómo podemos llevar a cabo distintos procedimientos en base a las interacciones que un usuario tenga con los elementos de un sitio web.

- ¿Qué son los eventos?
- Eventos de mouse
- Eventos de teclado
- Timers

Clase 9: Triggers

Eventos que disparan funciones.

Módulo 4: Validación del lado del cliente

Ya habiendo trabajado con los elementos de un formulario, es el momento de validar sus datos con las herramientas aprendidas previamente.

Clase 10: Primer entregable

Repaso de los temas vistos y presentación de las consignas del entregable (evaluación)

- Modalidad de entrega

- Forma de evaluación
- Requerimientos del entregable
- Consignas

Clase 11: Formularios I

Cómo capturar los elementos de un formulario y manipular sus valores.

- Previously in Programación Imperativa
 - Objetos literales
 - Métodos de strings
- Obteniendo datos de un formulario
 - Label
 - input (value)
 - Textarea
 - Select
 - Radio button
 - Check box
- Más métodos de strings
 - trim
 - toUpperCase
 - toLowerCase
 - concat
 - replace

Clase 12: Catch-up

Rol del formulario en la interacción con el usuario.

Clase 13: Formularios II: ¿Cómo validar?

Aprender eventos que se pueden utilizar para interactuar con el comportamiento de un usuario y enviarle respuestas visuales a la hora de validar los datos ingresados.

- Eventos de formulario
 - focus



- blur
 - change
 - submit
 - preventDefault()
- Validación del lado del cliente
- Validación asincrónica
 - setTimeout para imitar promesas
- Objeto Location
 - href
 - reload()
 - search
 - URLSearchParams
 - query.has()
 - query.get();

Clase 14: JSON y storage

Entender la importancia de JSON en la comunicación web y de qué manera podemos guardar información dentro del navegador.

- Previously in Programación Imperativa
 - JSON
- Session storage y local storage
- Practica con un formulario de login

Clase 15: Catch-up + To-Do App

Presentación del proyecto integrador.

Módulo 5: Asincronismo y APIs

Entender las particularidades del asincronismo para aprovechar sus ventajas a la hora de consumir APIs.

Clase 16: Introducción a asincronismo

Repaso de asincronismo y comprensión de la comunicación web.

- Previously in Programación Imperativa
 - Promesas
 - async/await
 - Arquitectura cliente-servidor
- Request y Response
- Métodos HTTP
- Status (200, 300, 400, 500)

Clase 17: APIs I

Entender de qué se trata una API y reconocer las herramientas que JavaScript nos ofrece de manera nativa para utilizarlas en el desarrollo Front End.

- ¿Qué es una API?
 - REST
 - Leer Documentación
- Fetch (GET)
- try/catch /finally
- APIs públicas

Clase 18: APIs II

Explorar la manera que JavaScript nos ofrece para enviar datos a una API y poder recibir una respuesta.

- Fetch
 - POST
 - PUT

- DELETE
- Postman

Clase 19: To-Do App: docs

Documentación To-Do API.

Clase 20: To-Do App: workflow

Funcionalidades en de las vistas de la To-Do App

Clase 21: To-Do App: security

Operaciones de CRUD. Importancia del token JWT.

Módulo 6: Implementación práctica, animaciones y librerías

El último módulo de la materia tendrá como objetivo poner en práctica los últimos temas aprendidos sobre la aplicación de tareas. Además, explorarán el uso de animaciones y librerías para enriquecer la experiencia del usuario a la hora de navegar un sitio web.

Clase 22: To-Do App: MVP

Puesta en común del proyector integrador. Practicando la presentación de un proyecto.

Clase 23: Evaluación final

Clase dedicada a la segunda y última evaluación de la materia.

Clase 24: Animaciones

Encontrar maneras creativas de utilizar todo lo aprendido para embellecer la experiencia de los usuarios en nuestro sitio incorporando animaciones.

- Animaciones CSS y eventos

- Loading screen
- ...

Clase 25: To-Do App: UX mejorada

Register spinner. Login spinner. Tasks skeleton.

Clase 26: Librerías

Exponer algunos ejemplos de librerías y de qué manera poder incorporarlas a nuestros proyectos. Además, empezar a entender de qué se trata React y qué ventajas nos trae.

- Librerías
 - Chart.js
 - Sweet Alert 2
 - Anime.js
 - AOS
- Introducción a React

Clase 27: Cierre de la materia

Retrospectiva de contenidos.