

DEVS TRAINING



## **Rooftop Academy**

**Formación Profesional**

La educación es el arma más poderosa para cambiar el mundo.

# Formación profesional: Desarrollo Web

---

## Programa General

### MÓDULO 1: Introducción al Desarrollo Web

#### Temario:

Clase	Tema	Horas
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción</li><li>• Diferencia entre front y back</li></ul>	2
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción al back (superficial)</li></ul>	2
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción al front (superficial)</li></ul>	2

### MÓDULO 2: Metodologías y Herramientas de Trabajo Aplicadas

#### Temario:

Clase	Tema	Horas
1	Metodologías de Trabajo <ul style="list-style-type: none"><li>• Metodologías Ágiles (Kanban / Scrum / DSDM)</li><li>• Metodología Rooftop</li></ul>	2
2	Sistemas de Control de Versiones <ul style="list-style-type: none"><li>• Estados posibles</li><li>• Comandos principales</li><li>• Manejo entre ramas</li><li>• Remoto</li></ul>	2
3	Herramienta de trabajo: Github <ul style="list-style-type: none"><li>• Code: Branches, Releases</li><li>• Issues: Labels</li><li>• Pull Requests</li><li>• Projects</li><li>• Wiki</li></ul>	2

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deploy</li></ul>	
--	--	--

## MÓDULO 3: Fundamentos de Javascript

### Temario:

Clase	Tema	Horas
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Statements</li><li>• Expressions</li><li>• Executing a program</li><li>• Input / Output</li><li>• Operators</li><li>• Values &amp; Types</li></ul>	2
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Function</li><li>• This</li><li>• Prototypes</li><li>• Arrow functions</li></ul>	2
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Cuál es el paradigma y de qué trata?</li><li>• Clases</li><li>• Objetos</li></ul>	2
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promises</li><li>• Async, await</li><li>• Call Back</li><li>• Práctica: Asincronía, llamada a API starwars (<a href="https://swapi.dev/">https://swapi.dev/</a>)</li></ul>	2
5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Encapsulación</li><li>• Herencia</li><li>• Polimorfismo</li><li>• Abstracción</li></ul>	2

## Frontend

### MÓDULO 4: Fundamentos del Desarrollo Web

#### Temario:

Clase	Tema	Horas
1	<b>Introducción al desarrollo web</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arquitecturas Cliente / Servidor</li><li>• Request / Response</li><li>• Protocolo HTTP</li><li>• Formularios</li><li>• Software para trabajar en desarrollo web e introducción al proyecto</li></ul>	2
2	<b>HTML</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• DOM</li><li>• Etiquetas</li><li>• Atributos HTML</li><li>• Formularios HTML</li><li>• Formas de agregar estilos a HTML</li><li>• Reglas, selectores, declaraciones, propiedades y valores de CSS</li><li>• Agregando clases a los componentes escritos en HTML</li></ul>	2
3	<b>Estilos y CSS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Unidades de medida y colores (1px, 1rem ; blue, FFFFFFFF)</li><li>• Inspector de elementos</li><li>• Tipos de textos personalizados</li><li>• Dimensiones fijas para elementos</li><li>• Backgrounds de color e imagen</li><li>• Bordes</li><li>• Márgenes</li><li>• Rellenos</li><li>• Modelo de caja</li><li>• Tipos de display</li><li>• Propiedades de flexbox</li></ul>	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alineando elementos de forma horizontal</li> <li>• Alineando elementos de forma vertical</li> </ul>	
4	Clase de Repaso práctico: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de la página de Rooftop para hacer una de Contacto en directo</li> </ul>	2

## MÓDULO 5: ReactJS

### Temario:

Clase	Tema	Horas
1	Introducción a React.js <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué es React.js?</li> <li>• Pre-requisitos</li> <li>• Herramientas que usaremos</li> <li>• Create-react-app</li> <li>• ReactDOM.render</li> <li>• JSX</li> <li>• ¿Qué es un componente? ¿Qué es un container?</li> </ul>	2
2	Creación y diseño de componentes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuestro primer container</li> <li>• Cómo aplicar estilos</li> <li>• Nuestro primer componente</li> <li>• Props</li> <li>• Ref</li> <li>• Enlazando eventos</li> <li>• Manejo de estado</li> </ul>	2
3	React Router <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción React Router</li> <li>• División de la aplicación en rutas</li> </ul> Component Lifecycle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción del ciclo de vida de un componente</li> <li>• Práctica del ciclo de vida</li> </ul>	2
4	Llamadas a una API <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción llamadas a una API</li> <li>• React.js: Cómo traer datos de una API en React</li> <li>• Solicitando datos (GET)</li> </ul>	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejorando la Experiencia de Usuario durante una petición</li> </ul>	
5	Redux <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Por que redux?</li> <li>Actions y Reducers</li> <li>Store: History, inmutabilidad</li> <li>Pure functions</li> <li>¿Qué son los side-effects?</li> </ul>	2
6	Redux: Práctica e Introducción a Sagas <ul style="list-style-type: none"> <li>Calculadora simple con redux</li> <li>Introducción a sagas</li> </ul>	2
7	Sagas: Práctica <ul style="list-style-type: none"> <li>Calculadora simple con redux</li> <li>Introducción a sagas</li> </ul>	2
8	Sagas: Práctica <ul style="list-style-type: none"> <li>Calculadora simple con redux</li> <li>Introducción a sagas</li> </ul>	2
9	Repaso y Práctica	2
10	Repaso y Práctica	2

## Backend

### MÓDULO 4: NodeJS Básico

#### Temario:

Clase	Tema	Horas
1	Introduccion: <ul style="list-style-type: none"><li>• Repaso de HTTP.</li><li>• Concepto de Web Server.</li><li>• Que es NodeJs, que se diferencia con JS de cliente.</li><li>• ¿Qué es Express.js y para qué sirve?</li><li>• Creando tu primer servidor con Express.js</li><li>• Request y Response Objects</li></ul>	2
2	Anatomía de una API Restful <ul style="list-style-type: none"><li>• “Maquetado” de la API</li><li>• Verbos HTTP</li><li>• Códigos de respuesta</li><li>• Idempotencia</li><li>• Postman</li></ul>	2
3	CRUD <ul style="list-style-type: none"><li>• Implementando un CRUD en Express.js</li><li>• Colecciones y recursos<ul style="list-style-type: none"><li>- Estructura de una entidad / recurso</li><li>- Colecciones</li><li>- Metadatos</li><li>- Comunicación de errores</li><li>- Mockaroo para generar datos</li></ul></li></ul>	2
4	- Continuación del temario	2
5	Implementando una capa de servicios y repositorios <ul style="list-style-type: none"><li>- Interfaz de repositorio</li><li>- Interfaz de servicio</li><li>- Implementacion de metodos<ul style="list-style-type: none"><li>- Search / Devolver colección</li><li>- Find / Devolver recurso</li><li>- Delete / Eliminar recurso</li></ul></li></ul>	2

	- Inyección en el controller	
--	------------------------------	--

## MÓDULO 5: Bases de Datos

### Temario:

Clase	Tema	Horas
1	Introducción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ RDBMS</li> <li>◦ DB</li> <li>◦ DBMS</li> <li>◦ SQL</li> </ul> </li> <li>• Conceptos de infraestructura (simple)               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Tipos de datos</li> </ul> </li> <li>• SQL: Consultas               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Select</li> <li>◦ Update</li> <li>◦ Delete</li> <li>◦ Insert</li> </ul> </li> </ul>	2
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SQL: Otras consultas               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Join</li> <li>◦ Group</li> <li>◦ Order</li> <li>◦ Like</li> <li>◦ Funciones de mysql (agregación, date)</li> </ul> </li> </ul>	2
3	Último repaso de consultas. Importar y exportar base de datos. Herramientas visuales para el diseño y la manipulación de BD.	2
4	Preparar un ejemplo con millones de registros Diseño de BD: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Índices.</li> <li>• Leer un EXPLAIN (básico)</li> <li>• Algunos casos prácticos de ejemplo</li> </ul>	2



## MÓDULO 6: NodeJS Avanzado

### Temario:

Clase	Tema	Horas
1 y 2	Conexión con DB mediante TypeORM: <ul style="list-style-type: none"><li>Definición de entidades.</li><li>Mappings con la BD.</li><li>¿Qué es un ORM? ¿Cuál utilizamos? ¿DataMapper, Active Record?</li></ul>	4
3	Conoce cómo funcionan los Middleware en Express.js <ul style="list-style-type: none"><li>¿Qué es un middleware? Capa de manejo de errores usando un middleware</li><li>Manejo de errores asíncronos y síncronos en Express</li><li>Capa de validación de datos usando un middleware</li><li>¿Qué es Joi y Boom?</li><li>Implementando Boom</li><li>Implementando Joi</li><li>Probar la validación de nuestros endpoints</li><li>Middleware populares en Express.js<ul style="list-style-type: none"><li>cors</li></ul></li></ul>	2
4	<ul style="list-style-type: none"><li>Envío de mails, cosas a tener en consideración (SMTP, APIs, Verificaciones de dominio).</li><li>Servicios de infraestructura<ul style="list-style-type: none"><li>SendGrid (deseable)</li></ul></li><li>Variables de entorno: ¿Qué son? ¿Para qué sirven?</li></ul>	2
5	A elección del profesor. Clase práctica.	2

## MÓDULO 7: Typescript

### Temario:

Clase	Tema	Horas
1	<p>Introducción a Typescript</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El compilador de TypeScript</li><li>• El archivo de configuración de TypeScript</li><li>• Tipos en TypeScript</li><li>• Abstracciones, interfaces</li><li>• Dependencias por constructor</li></ul>	2
2	<p>Integración con Node.js (explicación superficial)</p> <p>Mostrar cómo utilizamos en el proyecto tipo integrador typescript unido a nodejs, ya que anteriormente lo veíamos con js, para que veamos las ventajas de usar algo tipado, que nos da más seguridad a nivel de lectura y evitando errores ya que visualizamos correctamente los tipos que nos llegan.</p>	2