



Diplomado  
**Web developer**



**ACADEMIK**



**ACADEMIK**

## Resumen ejecutivo

### Primer año

El primer año está conformado por 10 meses de capacitación obligatoria

#### Introducción a la programación web

5 meses - Q 550.00/mes

- Unidad 1: Sitios web con HTML5, CSS3, y JavaScript
- Unidad 2: Pensamiento algorítmico con JavaScript

#### Programación avanzada con JavaScript y TypeScript

5 meses - Q 550.00/mes

- Unidad 1: Programación avanzada con ECMA 6
- Unidad 2: Programación avanzada con TypeScript

### Segundo año

El segundo año está conformado por 5 meses de capacitación obligatoria

#### Aplicaciones empresariales con Angular y Domain Driven Design

5 meses - Q 550.00/mes

- Unidad 1: TypeScript para Angular
- Unidad 2: Angular para aplicaciones web empresariales
- Unidad 3: Comunicaciones con Angular
- Unidad 4: Fundamentos de DDD
- Unidad 5: DDD con Angular
- Unidad 6: Manipulación y persistencia de datos con Angular

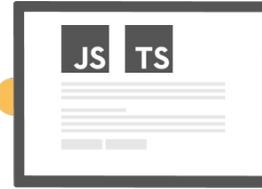


# ACADEMIK

## Linea de tiempo



**1** Introducción a la programación Web



**2** Programación avanzada con JavaScript y TypeScript



**3** Aplicaciones empresariales con Angular y Domain Driven Design



# ACADEMIK

## Introducción a la programación web

### Descripción general

Este curso busca introducir a los estudiantes en las técnicas básicas de resolución de problemas, principalmente a aquellos problemas que utilizan la computadora como herramienta de apoyo. Se presenta una metodología basada en el uso de algoritmos y enfatizando en el estilo y la calidad de la solución. Se utiliza un lenguaje de programación de alto nivel, orientado a objetos y con salida laboral (JavaScript).

### Objetivos

- Resolver problemas utilizando un enfoque algorítmico para proporcionar soluciones que, paso a paso, satisfagan de la mejor manera posible lo requerido utilizando como herramienta la computadora
- Realizar la implantación de algoritmos sobre una computadora, utilizando un lenguaje y una herramienta de programación de última generación, como lo es JavaScript
- Resolver problemas utilizando un enfoque web por medio de la combinación de HTML, CSS y JavaScript
- Crear sitios web atractivos y útiles para los usuarios y consumidores

### Requisitos

- No tiene cursos como pre requisito
- Horario: (5 meses) 80 horas distribuidas en periodos de 4 horas semanales
- Cupo mínimo: Se requieren 15 participantes como mínimo
- Cupo máximo: El curso podrá ser impartido a 50 personas simultáneamente
- Inversión: Q550.00/mes por participante

### Introducción a la programación web

### Sesiones

### Actividades

#### Unidad 1: Sitios web con HTML5, CSS3, y JavaScript

- Organización de una computadora
- Fases en la resolución de problemas
- ¿Como funcionan los navegadores web?
- Arquitectura cliente-servidor
- Los objetos del navegador
- Maquetado de sitios web con CSS3 y HTML5
- Formularios en JavaScript
- Eventos

20 Sesiones

- Clase teórico práctica
- Prácticas integradora

**Primera Evaluación Parcial**



# ACADEMIK

## Unidad 2: Pensamiento algorítmico con JavaScript

- Paradigmas de la programación
- Introducción a JavaScript
- Estructura general de un programa
- Gramática y tipos
- Operadores
- Métodos
- Sentencias Condicionales
- Estructuras Repetitivas
- Arreglos
- Aplicación de estructuras para la resolución de problemas

20 Sesiones

- Clase teórico práctica
- Prácticas integradoras

**Segunda Evaluación Parcial**

**Evaluación Final**



## ACADEMIK

# Programación avanzada con JavaScript y TypeScript

## Descripción general

Este curso busca profundizar en los conceptos de programación adquiridos en los cursos introductorios. El curso está dividido en dos grandes partes, la primera está enfocada en presentar el lenguaje de programación JavaScript para la resolución de problemas utilizando la especificación ECMA 6. La segunda tiene un enfoque de desarrollo front-end con TypeScript el cual se basa en JavaScript para la creación de aplicaciones a gran escala, reforzando la escalabilidad de las aplicaciones en Javascript en la creación de aplicaciones web mediante tipado fuerte y orientación a objetos.

## Objetivos

- Realizar la implantación de algoritmos sobre una computadora, utilizando un lenguaje y una herramienta de programación de última generación, como lo es JavaScript
- Resolver problemas con estilo funcional y orientado a objetos
- Programar en el idioma universal de las aplicaciones web
- Conocer modernos estandares web (ECMA 6)
- Programar código resistente a errores (TypeScript)
- Adquirir sólidos fundamentos para los frameworks lideres de la industria

## Requisitos

- Haber aprobado el curso "Introducción a la programación Web"
- Conocimientos de programación y resolución de problemas mediante algoritmos
- Horario: (5 meses) 80 horas distribuidas en periodos de 4 horas semanales
- Cupo mínimo: Se requieren 15 participantes como mínimo
- Cupo máximo: El curso podrá ser impartido a 50 personas simultáneamente como máximo
- Inversión: Q550.00/mes por participante

### Programación avanzada con JavaScript y TypeScript

### Sesiones

### Actividades

#### Unidad 1: Programación avanzada con ECMA 6

- ECMA 6, ECMA.Next y TypeScript
- NPM
- Gramática, typos y operadores
- V8 como entorno de ejecución
- Control de flujo y errores

20 Sesiones

- Clase teórico práctica
- Prácticas Integradoras

**Primera Evaluación Parcial**



# ACADEMIK

- Estructuras repetitivas
- Funciones en JS
- Revisión de conceptos de POO con JavaScript
- Prototypes y Closures
- Clases
- Encapsulamiento y subclassing
- Composición de clases, clases abstracts y nesting
- Arrow functions

## Unidad 2: Programación avanzada con TypeScript

- Compiladores vs. linters
- Inferencia de tipos en TypeScript
- Módulos con ECMA
- Interfaces funcionales
- Colecciones en JavaScript/TypeScript
- Generics
- Procesamiento de Streams y Filters
- Arquitecturas cliente-servidor
- Comunicaciones y eventos asíncronos
- Creación de paquetes NPM con TypeScript

20 Sesiones

- Clase teórico práctica
- Práctica integradora

**Segunda Evaluación Parcial**

**Evaluación Final**



**ACADEMIK**

# Aplicaciones empresariales con Angular y Domain Driven Design

## Descripción general

Este curso busca utilizar los conceptos de programación Javascript y TypeScript aplicándolos en el framework Angular el cual facilita la creación de aplicaciones basadas en el Modelo MVVM asegurando un desarrollo y mantenimiento ágil de dichas aplicaciones.

Al haber adquirido el conocimiento de Angular se puede aplicar el modelo de diseño DDD el cual es permite arquitecturas escalables en la creación de aplicaciones empresariales y microservicios, siendo una tendencia en el desarrollo actual.

## Objetivos

- Crear aplicaciones web de principio a fin
- Utilizar TypeScript para evitar errores en tus aplicaciones
- Crear arquitecturas web basadas en componentes
- Interactuar en tiempo real con servidores en Internet
- Crear componentes gráficos personalizados en Angular
- Resolver problemas mediante Domain Driven Design
- Crear arquitecturas desacopladas basadas en inyección de dependencias
- Reutilizar código mediante la creación de bibliotecas y servicios en Angular
- Preparar y manipular información para persistencia de datos

## Requisitos

- Haber aprobado los cursos "Introducción a la programación Web" y "Programación avanzada con TypeScript"
- Conocimientos de programación y resolución de problemas mediante algoritmos
- Horario: (5 meses) 80 horas distribuidas en periodos de 4 horas semanales
- Cupo mínimo: Se requieren 15 participantes como mínimo
- Cupo máximo: El curso podrá ser impartido a 50 personas simultáneamente como máximo
- Inversión: Q550.00/mes por participante



# ACADEMIK

Aplicaciones empresariales con Angular y Domain Driven Design	Sesiones	Actividades
<b>Unidad 1: TypeScript para Angular</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• JS emit rules</li><li>• Compilation context</li><li>• ECMA Modules y Angular Modules</li><li>• SCM con NPM</li><li>• Webpack</li><li>• Angular CLI</li><li>• NPM vs Yarn</li><li>• ES6 modules</li><li>• Estructuras básicas de TypeScript</li></ul>	2 Sesiones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clase teórico práctica</li></ul>
<b>Unidad 2: Angular para aplicaciones web empresariales</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Angular y HTML5</li><li>• TypeScript vs ECMA 6</li><li>• Angular vs frameworks en la industria (jQuery, React, Vue)</li><li>• Casos de uso en Angular</li><li>• Transpilación con Angular</li><li>• Gestión de proyectos con Angular CLI</li><li>• Arquitectura de proyectos en Angular</li><li>• Components y Built-in components</li><li>• Components vs classes vs templates</li><li>• Built-in Directives</li><li>• Repeat, Class, Template</li><li>• One way binding y two way binding</li><li>• Filters</li></ul>	14 Sesiones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clase teórico práctica</li><li>• Práctica integradora</li></ul> <p><b>Primera Evaluación Parcial</b></p>
<b>Unidad 3: Comunicaciones con Angular</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicaciones con Http</li><li>• RESTful vs RESTlike interactions</li><li>• Caching</li><li>• Interceptors</li><li>• Angular HttpClient</li></ul>	4 sesiones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clase teórico práctica</li><li>• Practica integradora</li></ul>
<b>Unidad 4: Fundamentos de DDD</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción a DDD</li><li>• Objetos como componentes funcionales</li><li>• Dominios y mapeos de datos</li><li>• Servicios y repositorios</li></ul>	3 sesiones	<ul style="list-style-type: none"><li>• Clase teórico práctica</li><li>• Practica integradora</li></ul>



# ACADEMIK

- Controladores y DTOs
- Composición de componentes

## Unidad 5: DDD con Angular

- DDD como componentes Angular
  - Componentes
  - Servicios
  - IoC e inyección por constructor
  - Interceptores
  - Filtros
  - Modulos
  - Ruteos y hooks
  - IoC con Angular Router
  - Eventos
  - Angular Forms
  - Definición y arquitectura de servicios con Angular
  - Creación de módulos NPM para proyectos Angular y TypeScript
- 12 sesiones
- Clase teórico práctica
  - Practica integradora
- Segunda Evaluación Parcial**

## Unidad 6: Manipulación y persistencia de datos con Angular

- Callbacks y eventos XHR
  - Local y Session Storage
  - Promesas
  - Async/Await
  - Comunicaciones con APIs Reactivas
  - Observables
  - Futures
  - Eventos con RxJS
- 5 sesiones
- Clase teórico práctica
  - Práctica integradora
- Evaluación Final**



**ACADEMIK**

## Evaluaciones

Actividad	Valor
Evaluación parcial	25
Tareas y cortos	25
Prácticas en clase	25
Evaluación final	25
<b>Total</b>	<b>100</b>

- El punteo mínimo de aprobación del curso es de **65 puntos**, y debe contar con un **75% de asistencia** para tener derecho a la evaluación final

### Evaluación extraordinaria

El examen parcial extraordinario sólo podrá servir para reponer la nota de un examen parcial ordinario y tienen derecho a él las personas que **NO** asistieron a alguna evaluación y que demuestren que fue por razones justificadas. Solamente pueden reponer una evaluación parcial en la duración del módulo.

### Evaluación y reposición final

Dicho examen se realizará para aquellos que **NO** aprueben el curso con 65 puntos.



**ACADEMIK**

## Reglamento interno

Establece las obligaciones de los estudiantes, durante su participación en el diplomado. Con el propósito de crear un clima educativo donde los participantes desarrollen un sentido de responsabilidad por el aprendizaje, y una mejor formación.

1. Estar enterado y cumplir con la calendarización de actividades que aparecen en el programa del curso
2. Dedicar el espacio y tiempo adecuados para la realización de actividades de estudio, así como corresponsabilizarse en este proceso
3. Asistir puntualmente a sus clases
4. Deben cumplir con un 75% de asistencia
5. El participante del curso, tendrá acceso a presentar evaluaciones extemporáneas, justificando la falta por la cual no pudo presentar la evaluación en la fecha estipulada
6. Se da por aprobada la asignatura con una puntuación mínima de 65 puntos



# ACADEMIK

## Faltas académicas

- a) La conducta del estudiante que perturbe u obstaculice el normal desarrollo de la actividad académica
- b) El uso de celulares o dispositivos de reproducción de música dentro del aula
- c) La desobediencia a las instrucciones del docente en el ejercicio de sus funciones académicas
- d) La falta de respeto y consideración hacia el docente o estudiante dentro del aula
- e) La hostilidad manifiesta, la agresión de palabra o de obra contra un docente o estudiante dentro del aula
- f) Todas las modalidades de plagio o fraude y en general, cualquier conducta contraria a la verdad y a la honradez encaminada a engañar al docente con intención de obtener un provecho académico personal o ajeno
- g) Brindar o recibir información por cualquier medio, durante una evaluación; intercambiar exámenes o sustracción de los mismos
- h) Suplantar a una persona en cualquier evaluación o actividad académica
- i) Todas estas disposiciones pueden ser cumplidas con facilidad, si se ponen en práctica, como una medida para alcanzar los objetivos y la excelente formación de nuestros estudiantes creando una agradable convivencia

## Disposiciones

- a) En caso de fraude en una evaluación el docente reportará al o los estudiante(s) a la Dirección Académica y anulará el valor de la actividad para el estudiante
- b) Los docentes tienen la facultad de tomar las medidas disciplinarias que consideren convenientes para mantener un clima propicio de aprendizaje dentro del aula
- c) En caso de alguna discrepancia o reclamo en la calificación deben abocarse con su catedrático, si no está satisfecho con el resultado deberá dirigirse a la Dirección Académica con la Dirección Académica - Ing. María del Carmen Castillo ([coordinacion@academik.io](mailto:coordinacion@academik.io)) o a [cursos@academik.io](mailto:cursos@academik.io)