

# OSDE-36 - WEB PROGRAMMING MASTER CLASS

Categoria: Development

## INFORMAZIONI SUL CORSO



Durata:  
5 Giorni



Categoria:  
Development



Qualifica Istruttore:  
Docente Senior (min.  
5 anni)



Dedicato a:  
Sviluppatore



Produttore:  
PCSNET

## OBIETTIVI

- Dare una base solida di Modern JavaScript e TypeScript
- Insegnare i concetti di architettura applicativa (client, server, comunicazione, sicurezza)
- Rendere gli studenti capaci di costruire applicazioni scalabili e modulari senza dipendere da un framework
- Far comprendere l'importanza dei bundler e degli strumenti di build per ottimizzare e distribuire applicazioni reali

## PREREQUISITI

- Conoscenza base di JavaScript (variabili, funzioni, cicli, condizioni)
- Concetti fondamentali di programmazione (tipi di dato, strutture dati, OOP)
- Familiarità con HTML e CSS (struttura pagina, selettori, regole di stile)
- Uso di shell e di npm (installazione pacchetti, esecuzione script)

## CONTENUTI

### Modulo 1: Modern JavaScript e TypeScript

- Introduzione a Modern JavaScript e TypeScript
- Moduli: import/export, organizzazione del codice
- Novità su array, oggetti e stringhe
- Fat arrow functions, template string, destructuring
- Classi, decorators e concetti OOP in TypeScript
- Types e interfaces: tipizzazione forte e contratti
- Gestione del codice con npm e tsc

### Modulo 2: Architettura e Servizi

- Concetto di component-based architecture
- Design pattern: Singleton, Factory, Repository
- Dependency Injection: principi e implementazione manuale
- Organizzazione di servizi RESTful
- Creazione di un mock server JSON per testare API
- Comunicazione client-server con fetch API
- CRUD operations e gestione del data model

### Modulo 3: Gestione dei dati, DOM e Bundler

- Forms: binding 1-way e 2-way
- Validazione dei form e gestione degli errori
- Accesso al DOM con JavaScript/TypeScript puro
- RxJS e concetto di Observable
- Pipes/filtri: trasformazioni su date, numeri e stringhe
- Bundler e strumenti di build
  - Concetto di bundling e transpiling
  - Differenza tra Webpack, Rollup, Parcel, esbuild, Vite
  - Gestione degli asset (CSS, immagini, font)
  - Tree-shaking e code splitting
  - Configurazione di un progetto con un bundler moderno
- Creazione di custom utilities riutilizzabili

### Modulo 4: Applicazioni reali

- Architetture stateless e data flow unidirezionale
- Ciclo di vita di un componente (concetto generale)
- Gestione errori ed eccezioni
- Integrazione di librerie di terze parti (Highcharts, Leaflet, GSAP)
- Routing e navigazione in una SPA senza framework (History API, hash routing)
- Modularità: organizzazione del progetto con moduli ES e TypeScript
- Best practices di organizzazione del codice

### Modulo 5: Sicurezza e Testing

- Autenticazione e login con JWT
- Utilizzo di REST API protette da token
- Http interceptors (middleware per richieste)
- Gestione errori CORS, preflight e OPTIONS
- Introduzione ai test: unit test vs end-to-end
- Framework di test (Jest, Mocha)
- Mocking dependencies e spies
- Testing del DOM e delle funzioni pure

### INFO

**Materiale didattico:** Materiale didattico e relativo prezzo da concordare

**Costo materiale didattico:** NON incluso nel prezzo del corso

**Natura del corso:** Operativo (previsti lab su PC)