OSDE-36 - WEB PROGRAMMING MASTER CLASS

Categoria: **Development**

INFORMAZIONI SUL CORSO

Durata:	Categoria:	Qualifica Istruttore:	Dedicato a:	Produttore:
5 Giorni	Development	Docente Senior (min. 5 anni)	Sviluppatore	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)