

## MOC20480

### Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3

Durata: 4.5 gg

#### Descrizione

Il corso fornisce un'introduzione a HTML5, CSS3 e JavaScript; fornisce agli studenti le competenze di programmazione di base HTML5/CSS3/JavaScript. Il corso si concentra sull'uso HTML5/CSS3/JavaScript per implementare la logica di programmazione, definire e utilizzare le variabili, eseguire looping e branching, sviluppare interfacce utente, catturare e convalidare l'input dell'utente, memorizzare dati e creare applicazioni ben strutturate.

I laboratori del corso sono selezionati per sostenere e dimostrare la struttura dei vari scenari applicativi. Essi sono destinati a concentrarsi sui principi e componenti di codifica / le strutture che vengono utilizzate per creare un'applicazione software HTML5.

Il corso utilizza Visual Studio 2012, in esecuzione su Windows.

Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di:

- Spiegare come utilizzare Visual Studio 2012 per creare ed eseguire un'applicazione Web.
- Descrivere le nuove funzionalità di HTML5, e creare pagine HTML5 e di stile.
- Aggiunta di interattività a una pagina HTML5 utilizzando JavaScript.
- Creazione di moduli HTML5 utilizzando diversi tipi di input, e convalidare l'input dell'utente utilizzando gli attributi HTML5 e codice JavaScript.
- Inviare e ricevere dati da e verso un'origine dati remota utilizzando oggetti XMLHttpRequest e le operazioni AJAX jQuery.
- Creare ben strutturato e facilmente mantenibile codice JavaScript.
- Utilizzare le API comuni HTML5 nelle applicazioni Web interattive.
- Creare applicazioni Web che supportano le operazioni non in linea.
- Creare pagine Web HTML5 in grado di adattarsi ai diversi dispositivi e fattori di forma.
- Aggiungere grafica avanzata a una pagina HTML5 utilizzando elementi Canvas, e utilizzando e Scalable Vector Graphics.
- Migliorare l'esperienza dell'utente con l'aggiunta di animazioni a una pagina HTML5.
- Utilizzare Sockets Web per inviare e ricevere dati tra un'applicazione Web e un server
- Migliorare la capacità di risposta di un'applicazione Web che esegue le operazioni di lunga durata, utilizzando processi di Web Worker.

#### A chi è rivolto?

Questo corso è rivolto a sviluppatori professionisti che dispongono di 6-12 mesi di esperienza di programmazione e che sono interessati a sviluppare applicazioni utilizzando HTML5 e JavaScript e CSS3

#### Prerequisiti

Buona conoscenza dei fondamenti del networking, esperienza nella attività di supporto e configurazione di

sistemi Windows client.

## **Contenuti**

### Module 1: Overview of HTML and CSS

This module provides an overview of HTML and CSS, and describes how to use Visual Studio 2012 to build a Web application.

#### Lessons

- Overview of HTML
- Overview of CSS
- Creating a Web Application by Using Visual Studio 2012

### Module 2: Creating and Styling HTML5 Pages

This module describes the new features of HTML5, and explains how to create and style HTML5 pages.

#### Lessons

- Creating an HTML5 Page
- Styling an HTML5 Page

### Module 3: Introduction to JavaScript

This module provides an introduction to the JavaScript language, and shows how to use JavaScript to add interactivity to HTML5 pages.

#### Lessons

- Overview of JavaScript Syntax
- Programming the HTML DOM with JavaScript
- Introduction to jQuery

### Module 4: Creating Forms to Collect Data and Validate User Input

This module describes the new input types available with HTML5, and explains how to create forms to collect and validate user input by using the new HTML5 attributes and JavaScript code.

#### Lessons

- Overview of Forms and Input Types
- Validating User Input by Using HTML5 Attributes
- Validating User Input by Using JavaScript

### Module 5: Communicating with a Remote Data Source

This module describes how to send and receive data to and from a remote data source by using an XMLHttpRequest object and by performing jQuery AJAX operations.

#### Lessons

- Sending and Receiving Data by Using XMLHttpRequest
- Sending and Receiving Data by Using jQuery AJAX operations

### Module 6: Styling HTML5 by Using CSS3

This module describes how to style HTML5 pages and elements by using the new features available in CSS3.

#### Lessons

- Styling Text
- Styling Block Elements
- CSS3 Selectors
- Enhancing Graphical Effects by Using CSS3

### Module 7: Creating Objects and Methods by Using JavaScript

This module explains how to write well-structured and easily-maintainable JavaScript code, and how to apply object-oriented principles to JavaScript code in a Web application.

## Lessons

- Writing Well-Structured JavaScript
- Creating Custom Objects
- Extending Objects

## Module 8: Creating Interactive Pages using HTML5 APIs

This module describes how to use some common HTML5 APIs to add interactive features to a Web application. This module also explains how to debug and profile a Web application.

## Lessons

- Interacting with Files
- Incorporating Multimedia
- Reacting to Browser Location and Context
- Debugging and Profiling a Web Application

## Module 9: Adding Offline Support to Web Applications

This module describes how to add offline support to a Web application, to enable the application to continue functioning in a user's browser even if the browser is disconnected from the network.

## Lessons

- Reading and Writing Data Locally
- Adding Offline Support by Using the Application Cache

## Module 10: Implementing an Adaptive User Interface

This module describes how to create HTML5 pages that can dynamically detect and adapt to different devices and form factors.

## Lessons

- Supporting Multiple Form Factors
- Creating an Adaptive User Interface

## Module 11: Creating Advanced Graphics

This module describes how to create advanced graphics for an HTML5 Web application by using a Canvas element, and by using Scalable Vector Graphics.

## Lessons

- Creating Interactive Graphics by Using Scalable Vector Graphics
- Programmatically Drawing Graphics by Using a Canvas

## Module 12: Animating the User Interface

This module describes how to enhance the user experience in an HTML5 Web application by adding animations.

## Lessons

- Applying CSS Transitions
- Transforming Elements
- Applying CSS Key-frame Animations

## Module 13: Implementing Real-Time Communications by Using Web Sockets

This module explains how to use Web Sockets to transmit and receive data between an HTML5 Web application and a server.

## Lessons

- Introduction to Web Sockets
- Sending and Receiving Data by Using Web Sockets

## Module 14: Creating a Web Worker Process

This module describes how to use Web Worker Processes to perform long-running operations asynchronously

and improve the responsiveness of an HTML5 Web application.

Lessons

- Introduction to Web Workers
- Performing Asynchronous Processing by Using a Web Worker

### **Certificazioni**

Il corso è propedeutico per i seguenti esami:

- 70-480 - Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3