



ACCADemia
DOMani
ACCELERA IL TUO FUTURO

Corso Online

Programmatore C++

Programma Generale del Corso

Programmatore C++

Modulo 1: Introduzione al corso “Programmatore C++ da zero”

1. Introduzione al corso e panoramica del programma

Modulo 2: Cosa significa programmare

1. Linguaggi di programmazione
2. Pianificazione e documentazione (Doxygen)
3. Ambiente di lavoro (g++, cywin) e IDE

3. Il linguaggio

1. Variabili, costanti, tipi ed operatori
2. Controllo del flusso
3. Puntatori

4. Programmazione strutturata

1. Funzioni e procedure
2. Logica di Hoare
3. Compilazione e Makefile

5. Programmazione orientata ad oggetti (OOP) – Parte I

1. Classi, oggetti e modellazione UML
2. Principi della OOP: ereditarietà, incapsulamento, binding dinamico e sottotipaggio
3. Istanziare ed usare gli oggetti

6. Programmazione orientata ad oggetti (OOP) – Parte II

1. Polimorfismo e overloading
2. Campi pure virtual, classi astratte ed interfacce
3. Ereditarietà multipla

7. Gestione delle eccezioni

1. Cos'è un'eccezione, a cosa serve e quando usarla
2. I costrutti try-catch
3. Gerarchia di eccezioni ed eccezioni personalizzate

8. I Template

1. Cosa sono i template e a cosa servono
2. Esempi notevoli: vettori, coppie e mappe
3. Come creare un template

9. Operazioni di input ed output

1. Scrittura e lettura su file
2. Introduzione alla programmazione socket: TCP e UDP
3. Processi server e client

10. Programmazione orientata ad oggetti (OOP) – Parte III

1. Design pattern strutturali
2. Design pattern creazionali
3. Design pattern comportamentali

11. Software management systems

1. Versionamento del software
2. Esempi di utilizzo di GitHub
3. Gestione della documentazione

12. Il ciclo di sviluppo del software

1. Ciclo di sviluppo
2. Scrittura del codice e testing
3. Distribuzione e mantenimento

Obiettivi e modalità di fruizione e valutazione

Il corso si propone di illustrare le principali caratteristiche del linguaggio di programmazione C++, partendo dagli aspetti più semplici della programmazione strutturata fino alle tematiche più articolate della programmazione ad oggetti e dei Design Patterns. Il corso introduce inoltre alla qualità del software ed ai processi di ricerca e sviluppo.

Il corso non assume nessuna esperienza precedente in ambito informatico o di programmazione, né familiarità con altri linguaggi di programmazione.

Il corso sarà fruito online su una piattaforma di FAD, comprensiva di materiali didattici (pdf e videolezioni), esercitazioni con codici sorgenti e test di verifica dell'apprendimento.

Al termine del Corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione e superamento redatto in italiano e in lingua inglese.