

Area di riferimento	Programmatore Java		
Titolo del profilo	Programmatori Java		
Descrizione sintetica	<p>Alla fine del percorso didattico il corsista avrà acquisito solide competenze fondamentali nello sviluppo object oriented sul linguaggio di programmazione attualmente più richiesto dal mondo del lavoro IT. Il corso punta inoltre a preparare il corsista al conseguimento della Certificazione Oracle OCA Oracle Certified Associate, Java SE 8 Programmer Esame 1Z0-808.</p> <p>Il conseguimento di questa certificazione rappresenta un punto di ingresso ideale per una carriera nel settore dello sviluppo applicativo o nella gestione di progetti software con l'utilizzo di Tecnologie Java. Al termine del corso verrà effettuato un test di preparazione all'esame OCA 1Z0-808, in modo da preparare al meglio all' esame di certificazione.</p>		
Prerequisiti	Conoscenza basilare del personal computer, del sistema operativo, internet e posta elettronica, inglese scolastico.		
Obiettivi del corso	<p>Il corso è destinato a chi vuole imparare rapidamente a scrivere il codice in linguaggio Java. Le lezioni hanno un taglio pratico, ricco di esempi, e si soffermano sulle questioni teoriche solo laddove necessario. Al termine del corso, i partecipanti saranno in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - installare e utilizzare opportunamente i software necessari a progettare e realizzare codice Java - sviluppare codice Java basato sulla programmazione ad oggetti - leggere ed utilizzare correttamente la documentazione Java della Sun <p>Il corso prevede che lo studente possieda le nozioni fondamentali di programmazione (concetto di variabile, metodo, parametro, concetto di compilazione ed esecuzione di un programma).</p>		
Certificazione associata	Oracle Certified Associate Java SE 8 Programmer I Study Guide: Exam 1Z0-808. L'ame può essere sostenuto presso uno qualsiasi dei Pearson VUE authorized testing centers.		
Durata del corso	128 ore di formazione		
Nr. Partecipanti per edizione	12		
Contenuti del corso	Argomenti		
	<p>Fondamenti di Programmazione</p> <p>Che cos'è la Programmazione Strutturata</p> <p>Che cos'è un Algoritmo</p> <p>Diagrammi a Blocchi</p> <p>Progettazione top-down e bottom-up</p> <p>Variabili, Costanti e Tipi di Dati</p> <p>Le strutture di controllo fondamentali: Sequenza, Selezione, Iterazione</p> <p>Operatori Aritmetici e Logici</p> <p>Pseudocodifica</p> <p>Le Funzioni</p>	Durata	Strumenti

	<u>Progettazione di Basi di Dati</u> Introduzione: dati, basi di dati e DBMS Struttura in una base di dati relazionale. Progettazione Concettuale Progettazione Logica Modello Entità-Relazione Concetti di Relazione, Attributo, Tupla, Chiave interna ed esterna Normalizzazione	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
	<u>Elementi di Sintassi SQL</u> Nozioni fondamentali sul linguaggio sql Dichiarazione SELECT (proposizioni Select e From) Proposizione Where Operatori di Confronto Operatori Logici Proposizione ORDER BY JOIN e Funzioni di raggruppamento	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
	<u>Programmazione Java</u> Installazione ambiente di sviluppo Introduzione linguaggio Java Compilazione ed esecuzione Sintassi java	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
	<u>Basi della programmazione</u> Tipi di dato primitivi Caso particolare: la classe String Variabili locali Casting Operatori di assegnazione, relazionali e booleani Operatori aritmetici Pre/post incremento e concatenazione stringhe Input/Output utente Array mono Istruzione If-Else e operatore ternario IF annidati Istruzione Switch - case Ciclo While Ciclo Do-While	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche

	<p>Ciclo For Cicli annidati Cicli infiniti Labels, Break e Continue</p>		
	<p><u>Metodi</u> Il metodo Main ed i sottoprogrammi Metodi di classe: La parola chiave Static Passaggio dei parametri per riferimento e per valore Modificatori Gestione e importazione dei package Scope delle variabili</p>	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
	<p><u>Programmazione ad oggetti</u> La programmazione ad oggetti Progettare una Classe Istanziare un Oggetto: il costruttore Variabili d'istanza e incapsulamento Visibilità dei membri di una classe Il reference This La parola riservata null Membri statici e membri dinamici</p>	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
	<p><u>Ereditarietà</u> Il concetto di ereditarietà Strutture ereditarie Dalla teoria alla pratica: Ereditarietà La parola riservata super La classe Object Impedire l'ereditarietà: la parola riservata final</p>	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche

<u>Polimorfismo</u> Polimorfismo Overloading e Overriding Binding dinamico Casting con oggetti Cast e instanceof	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
<u>Interfacce, classi astratte e classi innestate</u> Interfacce Interfacce metodi di default : Definizione ed Uso (Java 8) Interfacce metodi static: definizione ed uso (Java 8) Ereditarietà e polimorfismo nelle interfacce Classi astratte Classi innestate Classi anonime	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
<u>Eccezioni</u> Errori ed eccezioni Il costrutto TRY-CATCH-FINALLY Tipi di eccezione ed il costrutto Throws Lanciare un'eccezione: il costrutto Throw Eccezioni personalizzate	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
<u>Programmazione grafica</u> Interfacce grafiche Le interfacce grafiche di Netbeans TextField ed etichette Pulsanti TabbedPane Esempio. Utilizzare la classe Persona	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
<u>Programmazione multithreading</u> Multithreading Dimensione temporale dei thread Creazione dei thread Priorità e scheduler dei sistemi operativi Sincronizzazione dei thread	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
<u>Il Framework Collections</u> Framework Collections Foreach ed Iterator Implementazioni di Set e SortedSet Implementazioni di List Implementazioni di Queue Implementazioni di Map e SortedMap Tipi Generics	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche

	<u>Input/Output</u> Introduzione all'I/O: input da tastiera Java.io: Leggere un file Java.io: Scrivere su un file Java.io: Operazioni su file Networking: Socket	4 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
	<u>Gestione dei dati: JDBC</u> Configurazione ambiente di sviluppo (gestione inclusione libreria) Database: executeQuery Database: executeUpdate	4 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
	<u>Lambda Calcolo (Java 8)</u> Introduzione Espressioni Lambda Semplici: Definizione ed Uso Espressioni Lambda a Blocchi: Definizione ed Uso Espressioni Lambda e Generics Uso delle Espressioni Lambda come argomenti dei metodi Espressioni Lambda Method Reference: statici, d'istanza Espressioni Lambda e costruttori	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche
Materiale didattico	Utilizzo di piattaforma LMS con materiale didattico, manuali e test direttamente disponibili online. Materiale distribuito su PEN DRIVE: programma del corso, Manuali elettronici, Slides, Esercitazioni, Test	8 ore	Lezioni frontali con uso di slides, esercitazioni al computer, verifiche