

Programmazione JAVA, ANDROID E WEB per Industria 4.0

(Anno Formativo 2020-2021)

Descrizione sintetica

Il programmatore java, android e web opera e collabora nelle attività di analisi e progettazione, manutenzione evolutiva e collaudo delle soluzioni software, sulla base delle specifiche individuate utilizzando le metodologie più appropriate; contribuisce alle fasi di sviluppo, individuando gli strumenti più opportuni alla realizzazione delle applicazioni software. Lo specialista conosce il linguaggio di programmazione Java, la programmazione per Android e per il Web. La figura professionale è completata da competenze sugli aspetti di IoT (Internet of Things) che sono eterogenee e spaziano dalla conoscenza del dominio di applicazione, alla conoscenza delle architetture internet, dalla realizzazione di sensori hardware alla capacità di analizzare i dati da essi prodotti e caratterizzano il contesto dell'Industria 4.0.

Dettaglio competenze (abilità/conoscenze)

- collabora nelle attività di individuazione e formalizzazione dei requisiti del software, in termini funzionali ed architetture;
- partecipa alle attività di pianificazione e progettazione del software di base ed applicativo;
- interviene nelle fasi di individuazione e selezione degli strumenti e delle metodologie per la conduzione delle attività di analisi, progettazione e sviluppo del software;
- contribuisce alle fasi di sviluppo del software applicativo, anche utilizzando metodologie volte all'integrazione per componenti software;
- collabora nelle operazioni di installazione e configurazione del software realizzato;
- partecipa alle attività di collaudo, gestione tecnica, manutenzione e assistenza del software realizzato.

Il percorso avrà una durata complessiva di 1000 ore di cui 564 di aula e 436 di stage, su un unico anno formativo.

Per la parte che riguarda le ore d'aula sono previste attività teorico pratiche, organizzate per moduli formativi, ognuno dei quali è concepito con uno specifico obiettivo didattico. Inizialmente vengono fondate le basi tecniche utili alla massima ottimizzazione dell'apprendimento di ciascuno entro il percorso formativo. L'attività prosegue poi con successivi approfondimenti specifici che vanno mano a mano integrandosi fino a consolidare le conoscenze degli alunni attraverso la creazione di applicazioni complete.

Il dettaglio del piano formativo è il seguente:

MODULO	ORE
Modulo 01 - Architetture e sistemi	32
Modulo 02 - Processo di sviluppo del Software e OO Programming	40
Modulo 03 - Concetti e Metodi Matematici Applicati	32
Modulo 04 - Realizzazione di Applicazioni Java	72
Modulo 05 - Gestione dei Dati e Database	40
Modulo 06 - Tecnologie Web per la UI e Back End	80
Modulo 07 - Applicazioni Mobile Android	80
Modulo 08 - Industria 4.0	32
Modulo 09 - IoT (Internet of Things)	64
Modulo 10 - Laboratorio d'Impresa - Project Work	60
Modulo 11 - Lingua inglese e Communication skills	32
Modulo 12 - Team working, soft skills, problem solving & personal branding	24
Modulo 13 - Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro	12
Ore Teorico-pratiche	600
Stage e alternanza	400