

<< Torna all'elenco

**Sezione 1 - Mobile Application: Dallo Sviluppo Di Programmi Per Il Web Alla Realizzazione Di Applicazioni Per Dispositivi Mobili**

Dati generali	Caratteristiche	ISTAT Professioni
---------------	-----------------	-------------------

Durata (in ore) 200	Ore in aula 120	Ore in laboratorio 80	Tipologia laboratorio Laboratorio informatico multimediale
------------------------	--------------------	--------------------------	---

Settore informatica
------------------------

Ambito Nuovi settori hi-tech nella Regione Puglia
--

**Descrizione Ambito**  
L'ambito di riferimento è l'HIGH-TECH. La diffusione delle nuove tecnologie informatiche nelle aziende, se pianificato nel modo e nei tempi corretti, gioca un ruolo fondamentale di supporto alla crescita con ritorni immediati in termini di incremento di produttività, riduzione degli sprechi e degli errori, riduzione dei tempi di esecuzione e miglioramento della qualità delle attività, tematiche rese ancor più critiche dalle condizioni economiche sfidanti nelle quali la Puglia si trova. In qualunque settore di riferimento, tutte le attività aziendali, da quelle strategiche e direzionali a quelle più operative, non possono prescindere dall'adozione dell'ICT che rappresenta uno strumento determinante di supporto al business. Oggi le aziende possono contare su nuove tecnologie che consentono di utilizzare risorse attraverso Internet. Dati, software e risorse hardware non devono necessariamente risiedere presso la sede aziendale, su un'infrastruttura IT dedicata che richiede spese, manutenzione e aggiornamento, poiché possono essere ospitati o memorizzati in remoto, nella cosiddetta cloud computing. Il risultato è un nuovo modello dinamico e flessibile che incrementa l'efficienza aziendale tagliando i costi. Per le piccole e medie aziende, ma anche per le Start-up, il Cloud è una grandissima opportunità, poiché rende accessibili a tali organizzazioni servizi IT finora riservati solo alle grandi imprese e quindi permette, a tali target di aziende, di acquisire maggior competitività. In questa prospettiva il percorso risponde alla crescente domanda di competenze nello sviluppo di applicazioni per dispositivi mobili, generata dall'aumento esponenziale di utenti che utilizzano smartphone e tablet pc.

Figura di Riferimento Figura non codificata
--

**Descrizione Figura**  
Il percorso si propone di offrire competenze professionali innovative nello sviluppo di applicazioni per dispositivi mobili di ultima generazione, utilizzando gli strumenti e le tecniche di sviluppo per le piattaforme maggiormente diffuse: Android di Google e ios di Apple. Il Mobile Application Developer realizza e codifica soluzioni applicative per periferiche mobili e scrive le specifiche di applicazioni per periferiche mobili in conformità ai requisiti del cliente. La figura professionale molto versatile è in grado di: 'Sviluppare componenti per applicazioni mobili' 'Ingegnerizzare componenti per applicazioni mobili' 'Adattare la documentazione' 'Fornire supporto in fase di test e fasi successive' 'Effettuare il debug dell'applicazione suggerendone il miglioramento Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di sviluppare tali applicazioni: dall'interfaccia grafica, alla business logic, al packaging finale e distribuzione su App Store e Android Market. Il suo ambito di potenziamento comprende: 'Conoscenza di specifici framework per lo sviluppo di applicazioni' 'Competenza nell'interazione con applicazioni di database' 'Competenza nella portabilità dell'applicazione mobile su diverse piattaforme Il percorso è idoneo per chi aspira a lavorare in una software house o in una web agency orientate al mercato delle apps e dei games; come sviluppatore freelance o in rete con altri sviluppatori o designer; come autoimprenditore nel mondo della produzione di apps e games.

**Obiettivi di apprendimento (Competenze in uscita)**  
Gli obiettivi di apprendimento sono:  
I concetti di base dei sistemi operativi.  
Metodologie, tecniche e strumenti per gestire le risorse e i servizi forniti dai sistemi operativi.  
Modalità di configurazione di un sistema operativo.  
Infrastruttura di tipo virtuale attraverso l'uso di VMWare che sarà utilizzato per creare l'ambiente di laboratorio necessario per effettuare le esercitazioni (installazione del SO e interazione con le altre VM in rete).  
Concetti e tecnologie di rete fondamentali, delle metodologie, delle tecniche e degli strumenti utilizzati nella progettazione e gestione di una rete in base.  
Cloud dal punto di vista architetturale e funzionale.  
Fondamenti del linguaggio di programmazione base, acquisendo padronanza della sintassi e delle formule di maggiore utilità.  
Modalità di codifica delle strutture e degli algoritmi progettati in un linguaggio di programmazione.  
Le principali strutture e tecniche di programmazione.  
Tecniche e metodi per la progettazione di database attraverso l'utilizzo di frame work open source come MySQL Workbench per la progettazione di un db e il direct/reverse engineering di una base dati.  
Linguaggio SQL per creare e gestire basi di dati relazionali.  
Concetti di base dell'Ingegneria del Software, delle metodologie, delle tecniche e degli strumenti utilizzati nella produzione industriale del software.  
Linguaggi e dei metodi di descrizione e catalogazione delle informazioni: definire dizionari dei dati.  
Modalità per progettare soluzioni visive efficaci  
Caratteristiche fondamentali del JAVA (linguaggio di programmazione multipiattaforma che pone le basi per la OOP e lo sviluppo su Android),  
Linguaggio di programmazione HTML  
Linguaggio di programmazione PHP  
Glossario tecnico del settore informatico in lingua inglese.  
Modalità d'installazione di pacchetti software.  
Conoscenza delle tecniche di debugging per individuare e correggere gli errori presenti nel codice.  
Conoscenza delle tecniche di testing per verificare il corretto funzionamento delle procedure in tutte le possibili condizioni di utilizzo.  
Tecnologie fondamentali per l'accesso ai dati in JAVA e PER svolgere operazioni con il driver JDBC e il protocollo JSON.  
Regole per sviluppare applicazioni mobile per Android.  
Modalità di sviluppo di una 'APP' e principali differenze rispetto al web based.

**Capacità/abilità:**  
Al termine temine del percorso formativo i partecipanti saranno in grado di:  
Utilizzare i seguenti linguaggi di programmazione per realizzare semplici programmi software e applicazioni web based e per consentire la comunicazione tra processi residenti sullo stesso sistema: JAVA/JSP, PHP, HTML e JAVASCRIPT.  
Riconoscere le diverse metodologie di rappresentazione delle specifiche date e applicare le relative tecniche di sviluppo software.  
Organizzare dati in semplici strutture logiche (sequenze, tabelle, archivi, ecc.) e creare e realizzare le procedure di gestione dei suddetti dati, con l'utilizzo dei linguaggi previsti.  
Individuare e correggere anomalie di esecuzione dei programmi realizzati.  
Utilizzare con autonomia i software per lo sviluppo (editor, compilatore, debugger, ecc.).  
Operare in un contesto di rete limitatamente al collegamento client-server; alla condivisione delle risorse hardware e dell'ambiente di sviluppo e alla personalizzazione del proprio ambiente di sviluppo.

**Struttura del Percorso e Contenuti Formativi**  
UF 1 SISTEMI OPERATIVI E NETWORKING - 20 ORE  
Amministrazione di utenti. Tipologie di reti. Concetti e tecnologie di rete fondamentali. Componenti fisici di una rete. Topologie e architetture di LAN. Organismi di standardizzazione. Standard Ethernet. Modelli TCP/IP e OSI. Le VLAN.  
UF 2 CLOUD COMPUTING - 20 ORE  
Si descrive il cloud dal punto di vista architetturale e funzionale. Si illustrano le molteplici modalità di utilizzo, anche rispetto alle offerte esistenti sul mercato.  
UF 3 LE BASI DI DATI - 45 ORE  
Tecniche e metodi per la progettazione di database. I concetti principali della teoria delle basi di dati relazionali. Raccolta delle informazioni ed analisi dei dati. Tecniche e metodi per la modellazione delle informazioni. Accesso ai dati e loro gestione;  
UF 4 INGEGNERIA DEL SOFTWARE - 15 ORE  
Rappresentazione e modellazione di scenari complessi relativi ai processi aziendali ed alle infrastrutture logistiche e tecnologiche. Introduzione a Visio. Applicativi Web con gli strumenti Visio e ai tools alternativi di tipo open source. Concetti di Base dell'Ingegneria del Software. Gestione di un Progetto Software.  
Requisiti di un sistema Software. Tecniche di modellazione dei sistemi.  
UF 5 LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE - 60 ORE  
Programmazione per lo sviluppo di applicazioni web based e applicazioni mobile. Linguaggio html.  
Tecnologie fondamentali per l'accesso ai dati. Sviluppare applicazioni mobile: Panoramica sullo sviluppo di APP per il mondo mobile, le alternative possibili e le principali differenze. Disegno dell'interfaccia grafica attraverso i descrittori XML. Principali oggetti costituenti il frame work grafico. Gestione delle differenti tipologie di device e impatto sull'interfaccia grafica: tablet, smartphone e dimensioni/risoluzioni del display.  
Implementazione di un'applicazione secondo il pattern architetturale MVC (Model-View-Controller).  
Distribuzione in rete di un'applicazione. Aggiornamento automatico di un'applicazione.  
UF 6 INGLESE TECNICO - 20 ORE.  
Lettura e comprensione istantanea di testi generici e tecnici.  
Glossario tecnico e fraseologia tipica del settore informatico  
UF 7 CONSEGNA E INSTALLAZIONE DEI SOFTWARE E DELLE APPLICAZIONI - 20 ORE  
Amministrazione di utenti.  
Sicurezza del sistema e sicurezza dei dati.  
Il server delle applicazioni.  
Gestire le applicazioni internet-based..  
Gestire un ambiente di rete PER APPLICAZIONI INTERNET based con piattaforma lamp su unix/linux  
Installazione e configurazione del sistema: installazione e configurazione della piattaforma lamp:  
gestire applicazioni internet based con lamp  
Debugging e testing finale

Attestazione finale Attestato di Frequenza con profitto
--

Modalità Valutazione Finale degli Apprendimenti - Test di verifica finale; - prova pratica.
---

**Fabbisogno Occupazionale**  
Lo sviluppatore di applicazioni e di contenuti per smartphone, è una figura professionale emergente, come testimonia il fatto che ormai ogni azienda si dota di un'applicazione per iPhone, Android, etc. Molte società di consulenza, sviluppo e formazione stanno cavalcando l'onda impetuosa dei successi di mercato di tablet e smartphones e propongono questo servizio alle aziende clienti. Le competenze acquisite dai partecipanti permettono di conseguire una specializzazione estremamente attuale e offrono significative prospettive in diverse realtà produttive, in particolare aziende specializzate nel fornire ad altre imprese servizi avanzati di tipo tecnologico e informatico, tipicamente software house. All'interno di questi differenti contesti aziendali i partecipanti potranno operare dapprima come sviluppatori junior, poi come referenti di progetti di sviluppo software. L'uso di applicativi software a supporto della gestione delle relazioni con i clienti così come l'adozione di programmi informatici per la gestione della collaborazione con partner commerciali e fornitori comporta una maggiore efficacia delle attività commerciali e produttive e una conseguente crescita dei risultati economici. Nelle imprese pugliesi cresce sempre più la richiesta di professionalità che collaborino in tutte le fasi di progettazione e produzione di software e applicazioni informatiche contribuendo a definire scenari tecnologici per l'integrazione e la valorizzazione dei processi aziendali e la loro interazione con il mercato web. Tra le figure tecniche maggiormente richieste dalle aziende del territorio, il tecnico di programmazione e sviluppo software sta dunque assumendo un ruolo sempre più centrale nella crescita della cultura digitale delle imprese del territorio ed è considerata attualmente tra le "professioni d'oro", anche e soprattutto per le loro interessanti prospettive di carriera. Il corso nasce come risposta a questa crescente richiesta da parte delle aziende del territorio regionale di personale specializzato nello sviluppo di programmi e applicazioni per dispositivi mobili, generato sia dall'evoluzione tecnologica, con il proliferare di "Device" sempre più evoluti e la disponibilità di reti cellulari di nuova generazione, sia da un'offerta che vede le imprese over-the-top spingere il mercato in questa direzione, a beneficio anche degli operatori più piccoli.

Note
------

