

PROFILO PROFESSIONALE

PROF-ICT-03

TECNICO DELLO SVILUPPO DI APPLICAZIONI WEB LATO SERVER

REFERENZIAZIONI DELLA FIGURA

Professioni NUP/ISTAT correlate:

2.1.1.4 Analisti e progettisti di software

Attività economiche di riferimento (ATECO 2007/ISTAT):

62.01 Produzione di software non connesso all'edizione

DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROFILO

Il TECNICO DELLO SVILUPPO DI APPLICAZIONI WEB LATO SERVER (Junior Server Side Web Developer) contribuisce alla creazione di applicazioni web lato server, necessarie alla generazione dei contenuti per il web ed alla gestione delle interazioni dell'utente (transazioni), verificando e ottimizzando le funzionalità delle applicazioni nonché i contenuti web generati dalle stesse testando le interfacce pubbliche e riservate prodotte e/o integrate, implementando gli adeguati livelli di sicurezza.

REQUISITI FORMALI DI ACCESSO

Diplomi di scuola secondaria di secondo grado. Sono considerati diplomi preferenziali:

- Titolo di Istituto tecnico - settore Tecnologico – indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica
- Titolo di Istituto tecnico - settore Tecnologico – indirizzo Informatica e Telecomunicazioni
- Titolo di Istituto tecnico - settore Tecnologico – indirizzo Grafica e Comunicazione
- Titolo di Liceo Artistico – indirizzo audiovisivo e multimediale
- Titolo di Liceo Artistico – indirizzo grafica
- Titolo di Liceo scientifico

COMPETENZE PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI IL PROFILO REGIONALE

<i>Codice</i>	<i>Titolo del QPR</i>	<i>EQF</i>	<i>Sviluppato in modo:</i>
QPR-ICT-02	Sviluppo di Applicazioni – [e-CF B.1b]	4	Parziale
QPR-ICT-05	Integrazione di componenti – [e-CF B.2a]	3	Parziale
QPR-ICT-09	Produzione della Documentazione – [e-CF B.5b]	4	Parziale

DESCRIZIONE DELLE COMPETENZE CARATTERIZZANTI IL PROFILO PROFESSIONALE REGIONALE

QPR-ICT-02 - SVILUPPO DI APPLICAZIONI – [e-CF B.1b]		EQF: 4
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>		
Adatta le soluzioni esistenti, per es. porting di un'applicazione da un altro sistema operativo. Codifica, esegue il debug e il test, documenta e comunica le fasi di sviluppo del prodotto.		
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>		
Sistematicamente sviluppa e collauda applicativi di bassa complessità.		
Conoscenze	Abilità	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi Operativi • Ambienti Integrati di sviluppo (IDE) • Linguaggi di Programmazione • Mark-up Languages • Strumenti di test (anche Automatizzati) • Data Base Management System • SQL • Web Services 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestire gli strumenti di Versioning • Sviluppare secondo il paradigma Object-Oriented • Sviluppare Applicazioni Web-Based • Sviluppare software orientato al Reporting • Manipolare dati utilizzando SQL • Gestire Eccezioni ed Errori 	

QPR-ICT-05 - INTEGRAZIONE DI COMPONENTI – [e-CF B.2a]		EQF: 3
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>		
Installa hardware, software o componenti di sottosistema in un sistema esistente o proposto, secondo le specifiche fornite.		
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>		
Opera sistematicamente per rendere funzionanti le componenti installate. Documenta tutte le attività durante l'installazione.		
Conoscenze	Abilità	
<ul style="list-style-type: none"> • Principali caratteristiche dei più diffusi Sistemi Operativi • Principali componenti di un Sistema • Principali componenti di una Rete • Principi di Interoperabilità (Protocolli, Formati dei File etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Configurare un Sistema Operativo • Configurare Componenti, Protocolli e Servizi di Rete • Configurare risorse Condivise • Verificare che le caratteristiche del sistema soddisfino le specifiche definite. • Gestire gli strumenti per la gestione del Versioning • Tracciare e documentare attività, problemi e interventi durante l'integrazione. 	

QPR-ICT-09 - PRODUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE - [e-CF B.5b]		EQF: 4
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>		
Produce documenti che descrivono prodotti, servizi, componenti o applicazioni conformi con i requisiti relativi alla documentazione. Seleziona lo stile e il media appropriato per il materiale di presentazione.		
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>		
Determina i requisiti di stile/layout della documentazione tenendo in considerazione lo scopo e l'ambiente in cui viene applicata.		
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti per la produzione, elaborazione e distribuzione di documenti professionali • Strumenti per la creazione di presentazioni multimediali 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e utilizzare nel modo più efficace gli standard per i documenti • Preparare i modelli per i documenti condivisi • Scrivere e verificare la documentazione del software • Scrivere le descrizioni dei processi e delle procedure • Comporre e pubblicare i manuali • Pubblicare la documentazione su un sito web 	

DESCRIZIONE DEGLI STANDARD PROFESSIONALI CARATTERIZZANTI IL PROFILO REGIONALE

TECNICO DELLO SVILUPPO DI APPLICAZIONI WEB LATO SERVER

<i>Codice</i>	<i>Titolo del QPR</i>	<i>EQF</i>	<i>Nel profilo il QPR è sviluppato in modo:</i>	<i>Note sulle SST correlate</i>
QPR-ICT-02	Sviluppo di Applicazioni – [e-CF B.1b]	4	Parziale	
QPR-ICT-05	Integrazione di componenti – [e-CF B.2a]	3	Parziale	
QPR-ICT-09	Produzione della Documentazione – [e-CF B.5b]	4	Parziale	

Per ciascun QPR costituente il profilo in oggetto, nelle pagine seguenti sono riportate le schede delle situazioni tipo (SST) con la linea di demarcazione del livello soglia.

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-02 Adatta le soluzioni esistenti, per es. porting di un'applicazione da un altro sistema operativo. Codifica, esegue il debug e il test, documenta e comunica le fasi di sviluppo del prodotto			EQF 4 Versione 1.1 22/04/16
1 - SQL E NOSQL DATA MANAGEMENT	2 - BUSINESS LOGIC	3 - USER INTERFACE/USER EXPERIENCE (UI/UX)	4 - METODI E PROCESSI DI PRODUZIONE DEL SOFTWARE	
1.3 - GESTIONE DELLA SICUREZZA Gestire utenti/permessi del DB in relazione ai diversi livelli e necessità di accesso con autenticazione di base o integrata.	2.3 - GESTIONE DELLA SICUREZZA Gestire utenti/permessi dell'applicazione in relazione ai diversi livelli e necessità di accesso e applicare modalità di trasmissione delle informazioni adeguate al livello di criticità/rilevanza delle stesse (crittografia).	3.3 - GESTIONE DELLA SICUREZZA Gestire gli aspetti della sicurezza (trasmissione crittografata dei dati) a livello di interfaccia, verificandoli anche in relazione agli eventuali componenti integrati.	4.4 - PRIVACY, SICUREZZA Gestire i dati, sia interni che di terze parti, secondo modalità e tecnologie che ne garantiscano la riservatezza nel rispetto delle normative vigenti (privacy, copyright, ...).	
1.2 - REPORT E STATISTICHE A partire da specifiche espresse in linguaggio naturale, realizzare report con statistiche e informazioni di sintesi. Es. in un DB per la gestione di un sistema di biblioteche: numero medio di consultazioni e prestiti per categoria, periodo e biblioteca; andamento mensile dei prestiti; categorie di libri con richieste in diminuzione nell'ultimo biennio.	2.2 - ANALISI DELLE INFORMAZIONI Implementare, in un'applicazione per la gestione di un sistema di biblioteche, un modulo per ricavare informazioni statistiche sui criteri e sulle modalità di ricerca utilizzate dagli utenti (ricerca, consultazione e prestito) utilizzando modelli di persistenza dei dati.	3.2 - INTERFACCE AVANZATE Implementare nell'interfaccia funzionalità avanzate, quali tecnologie assistive, Virtual Reality (VR) e Augmented Reality (AR), integrando librerie/componenti già disponibili, anche per migliorare le caratteristiche di accessibilità.	4.3 - TESTING Eseguire test di funzionalità e di interoperabilità dei moduli sviluppati risolvendo le eventuali anomalie in accordo con le metodologie condivise.	
1.1 - QUERY COMPLESSE A partire da specifiche espresse in linguaggio naturale, implementare interrogazioni che rendono necessario il ricorso a viste o stored procedure, outer join, articolati e molteplici criteri di filtraggio e raggruppamento. Es. in un DB per mostrare: tutti i libri di un certo argomento, disponibili presso più biblioteche e che sono stati presi da almeno due utenti nell'ultimo anno; la biblioteca che per prima dovrebbe riavere a disposizione un libro le cui copie sono al momento tutte in prestito.	2.1 - SVILUPPO MODULO Sviluppare un modulo per la gestione delle funzioni di ricerca di un sistema di biblioteche, implementando le politiche di sicurezza per la gestione degli accessi.	3.1 - RESPONSIVE DESIGN Realizzare l'interfaccia di un'applicazione secondo criteri di responsive design, sulla base di specifiche e workflow definiti e verificando i livelli di compatibilità di device e browsers.	4.2 - TEAM COLLABORATION Utilizzare gli strumenti collaborativi per comunicare/registrare gli stati di avanzamento e le specifiche di implementazione secondo le regole (tempi, modalità, ...) condivise dal team.	
1.0 - SCENARIO Costruire query complesse sia in termini di quantità di dati che di relazioni che implicano una visione complessiva dell'intero schema dati e di data security.	2.0 - SCENARIO Implementare il codice per la soluzione di un problema legato ad uno specifico sottoinsieme di funzionalità dell'applicazione usando modelli di persistenza dei dati (es. ORM – Object Relational Mapping; EJB – Entity Java Beans) e con attenzione alla sicurezza.	3.0 - SCENARIO Realizzare interfacce (elaborate, con interazione di più pagine/moduli...) secondo criteri di responsive design di tecnologie assistive, anche con il ricorso a tecnologie Virtual Reality (VR) e Augmented Reality (AR) e con attenzione alla sicurezza.	4.1 - REGOLE DI SVILUPPO Operare nelle diverse fasi di sviluppo (scrittura codice, procedure di testing, ...) uniformandosi alle convenzioni di descrizione/denominazione/procedure stabilite dal team.	
			4.0 - SCENARIO Utilizzare gli strumenti condivisi dal team a supporto del processo di sviluppo del software (IDE, repository, librerie condivise, strumenti di versioning, strumenti di testing, strumenti di workflow, supporto delle community online), con attenzione alla sicurezza e salvaguardia della riservatezza.	

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-05 INTEGRAZIONE COMPONENTI - [e-CF B.2a] Installa hardware, software o componenti di sottosistema in un sistema esistente o proposto, secondo le specifiche fornite.			Versione 1.1 26/04/16
1 - INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI SISTEMI (HW E SO)	2 - INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI APPLICAZIONI	3 - INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE RETI	4 - TEST DI INTEGRAZIONE E DOCUMENTAZIONE	Q
1.4 - PERSONALIZZAZIONE SO Creare utenti locali, configurare il desktop, impostare l'avvio automatico di applicazioni e schedare processi (backup, ecc.).	2.3 - INSTALLAZIONE APPLICAZIONE AZIENDALE Installare il client di un'applicazione aziendale, configurando, a livello dell'applicazione e di sistema, i parametri necessari per la comunicazione con il server.	3.3 - GESTIONE LAN CON SOTTORETI Installare e configurare, secondo le specifiche fornite, i dispositivi intermedi (router, switch, hub) per interconnettere più sottoreti della LAN aziendale.	4.3 - RISOLUZIONE ANOMALIE Registrare le anomalie rilevate, risolvendo, sulla base della Knowledge Base, quelle più frequenti e conosciute.	
1.3 - GESTIONE DATI Dovendo effettuare la sostituzione dell'HD e/o computer, salvare e ripristinare i dati ed il profilo utente, nel rispetto della riservatezza delle informazioni.	2.2 - GESTIONE DATI UTENTE Gestire la migrazione del contenuto di una mail box e dei relativi contatti tra due diversi client di posta e/o diversi pc, nel rispetto della riservatezza delle informazioni.	3.2 - GESTIONE LAN AZIENDALE Installare e configurare i parametri di base, secondo le specifiche fornite, i dispositivi intermedi di una LAN aziendale (router, switch) per consentire ai PC della rete l'accesso alle risorse aziendali (stampanti rete, file server, internet, ...).	4.2 - TEST FUNZIONAMENTO E PERFORMANCES Verificare il corretto funzionamento e le performances dei singoli componenti, utilizzando gli strumenti di test specifici per le diverse casistiche.	
1.2 - SOSTITUZIONE COMPONENTI HW Sostituire un componente di sistema (es. scheda video), reperendo e installando i driver per il SO in uso e aggiornando il sistema IT asset management.	2.1 - INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE BROWSER E CLIENT POSTA Installare un browser e un client di posta di terze parti, personalizzando l'installazione secondo le specifiche fornite e integrando l'installazione con i plugin necessari, configurando i parametri necessari per la navigazione e l'accesso ad una o più mailbox.	3.1 - INSTALLAZIONE END DEVICES Configurare (indirizzo IP, ecc.) la scheda di rete di un computer, per connettersi ad una LAN aziendale. Installare e configurare sul PC una stampante di rete.	4.1 - DOCUMENTAZIONE Documentare, secondo le procedure definite o utilizzando specifici tool di gestione, l'intervento svolto, i dati tecnici dei componenti HW/SW, i parametri di configurazione, le personalizzazioni, l'esito dei test ed eventuali note.	
1.1 - INSTALLAZIONE E AGGIORNAMENTO HW E SISTEMA OPERATIVO Aumentare la RAM e sostituire l'hard disk di un computer per poter poi installare e configurare il sistema operativo secondo le specifiche fornite (nome computer, utenti locali, parametri di rete, ecc.). Applicare gli aggiornamenti del SO in uso mediante download dal sito del produttore.	2.0 - SCENARIO Installare applicazioni o singoli componenti secondo le procedure standard, personalizzarle e trasferire i relativi dati in coerenza con le necessità dell'utente.	3.0 - SCENARIO In ambiente LAN, gestire e installare apparecchiature client (end devices: pc, stampante) e dispositivi intermedi (intermediate devices: router, switch), configurando i principali protocolli di rete a livello applicativo.	4.0 - SCENARIO Verificare il corretto funzionamento dei componenti installati e/o aggiornati, secondo procedure standard. A fronte di malfunzionamenti, operare sulla base di semplici casistiche note oppure segnalare le modalità di insorgenza del malfunzionamento. Documentare l'intervento eseguito registrando i dati di identificazione, configurazione e versione.	
1.0 - SCENARIO Installare e/o aggiornare componenti hardware e sistema operativo, provvedendo alle necessarie operazioni di configurazioni e trasferimento di dati, secondo le procedure standard.				

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-09 Produce documenti che descrivono prodotti, servizi, componenti o applicazioni conformi con i requisiti relativi alla documentazione. Seleziona lo stile e il media appropriato per il materiale di presentazione.	PRODUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE - [e-CF B.5b]	EQF 4	Versione 1.1 22/04/16
<div>1 - ORGANIZZAZIONE, PUBBLICAZIONE E REVISIONE</div> <div>2 - DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO</div> <div>3 - DOCUMENTAZIONE DI PRODOTTO</div>				
<div>1.5 - REVISIONE</div> <div>Revisionare la documentazione per aggiornarne i contenuti e la rappresentazione grafica e/o per adeguarla alla tecnologia dei media utilizzati.</div> <div>1.4 - PUBBLICAZIONE</div> <div>Pubblicare la documentazione sui principali media già individuati (carta, web, video, ecc.).</div> <div>1.3 - CREAZIONE TEMPLATES</div> <div>Predisporre i templates necessari per la realizzazione della documentazione, anche secondo le normative vigenti (es. Direttiva Macchine, Accessibilità, ecc.) e le linee guida UNI.</div> <div>1.2 - ARCHIVIAZIONE</div> <div>Archiviare e classificare i dati/informazioni secondo standard di denominazione e classificazione definiti internamente e/o dalle norme vigenti, garantendone l'integrità e la sicurezza.</div> <div>1.1 - ORGANIZZAZIONE</div> <div>Organizzare il proprio lavoro secondo gli obiettivi e le tempistiche definite internamente al Team di redazione. Utilizzare strumenti di Team collaboration per lo scambio dati/informazioni con i vari attori coinvolti.</div> <div>1.0 - SCENARIO</div> <div>Gestire la realizzazione, la gestione e l'archiviazione della documentazione richiesta, secondo modalità e specifiche definite. Pubblicare la documentazione sui media individuati e revisionarla secondo necessità.</div>				
<div>2.4 - DOCUMENTAZIONE PROTOTIPO</div> <div>Contribuire alla realizzazione di un concept / prototipo del prodotto finale, producendo i documenti da integrare ad altre tipologie (Knowledge Base, multimedia, ...) utili per le diverse categorie di soggetti coinvolti (Team di progetto, committenza, stakeholders).</div> <div>2.3 - KNOWLEDGE BASE</div> <div>Realizzare la Knowledge base, destinata al Team di progetto, e gestire l'inserimento dei dati / informazioni.</div> <div>2.2 - DOCUMENTAZIONE TECNICA</div> <div>Produce la documentazione di progetto (manuale cartaceo, FAQ, ecc.), destinata al Team di progetto, utilizzando i principali software applicativi (Office Automation, Grafica, multimedialità, ecc.).</div> <div>2.1 - RACCOLTA DATI</div> <div>Raccogliere i dati/informazioni da includere nella documentazione relativa al progetto, interfacciandosi con il Team di sviluppo, nel rispetto della dovuta riservatezza. Utilizzare i principali strumenti di acquisizione (scanner, macchina fotografica, telecamera, ecc.).</div> <div>2.0 - SCENARIO</div> <div>Redigere l'insieme di documenti utili a descrivere e a comunicare internamente e/o esternamente gli aspetti rilevanti (requisiti e specifiche, fasi, destinatari, strumenti, ecc.) di un progetto, durante l'intero ciclo di vita.</div>				
<div>3.4 - DOCUMENTAZIONE PER IL MARKETING</div> <div>Produce la documentazione necessaria al Marketing per la pubblicizzazione del prodotto, utilizzando i principali software applicativi, contribuendo anche alla redazione della documentazione (es. presentazione multimediale) inerente una demo del prodotto finale.</div> <div>3.3 - DOCUMENTAZIONE TECNICA</div> <div>Produce la documentazione per il supporto tecnico, destinata ai tecnici (manuale cartaceo, video training, FAQ, Knowledge base, ecc.), utilizzando i principali software applicativi.</div> <div>3.2 - DOCUMENTAZIONE D'UTILIZZO</div> <div>Produce la documentazione per l'utilizzo del prodotto (manuale cartaceo, video training, FAQ, ecc.), destinata all'utente finale, utilizzando i principali software applicativi (Office Automation, Grafica, multimedialità, CMS, ecc.).</div> <div>3.1 - RACCOLTA DATI</div> <div>Raccogliere i dati/informazioni necessari alla stesura della documentazione di prodotto, tenendo conto delle indicazioni del produttore / committente, nel rispetto del copyright e della riservatezza. Utilizzare i principali strumenti di acquisizione (scanner, macchina fotografica, telecamera, ecc.).</div> <div>3.0 - SCENARIO</div> <div>Realizzare l'insieme di documenti utili alla comprensione delle caratteristiche e funzionalità di un dato prodotto o servizio.</div>				