



Allegato 5

Standard Professionale e Formativo di dettaglio

SEP 16 - Servizi di informatica

7. Tecnico programmatore siti web

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	Tecnico programmatore siti web
Livello EQF	5
Settore Economico Professionale	SEP 16 - Servizi di informatica
Area di Attività	ADA.16.239.788 - Sviluppo di siti web con applicativi CMS/COS (Content Management System e Content Optimization System)
Processo	Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici
Sequenza di processo	Sviluppo delle soluzioni ICT
Descrizione sintetica della qualificazione	Il Tecnico programmatore siti web opera in base alle specifiche ricevute dal progettista del sito o dal webmaster e sviluppa con buona autonomia le soluzioni richieste sia dal punto di vista grafico, sia da quello dei contenuti. Sviluppa anche le procedure per la gestione degli accessi alle basi di dati da parte degli utenti sia in ambito Internet, che all'interno delle reti Intranet aziendali. Può trovarsi a lavorare in stretto contatto con ideatori di strategie comunicative ed esperti di marketing. Può lavorare in proprio come lavoratore autonomo o impiegarsi come dipendente di una "web agency" o di altre aziende ICT.
Referenziazione ATECO 2007	J.62.01.00 - Produzione di software non connesso all'edizione J.62.09.01 - Configurazione di personal computer J.62.09.09 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca J.63.11.20 - Gestione database (attività delle banche dati) J.63.11.30 - Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP) J.63.12.00 - Portali we
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.2.3.0 - Tecnici we
Note	
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
1. Analisi delle necessità del cliente e definizione degli obiettivi tecnici e comunicativi del sito (2938) 2. Aggiornamento e manutenzione del sito Web (2940) 3. Installazione sul server e pubblicazione del sito Web (2941) 4. Sviluppo del sito Web (2942) 5. Testing del sito (2943)	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1	
Denominazione unità di competenza	Analisi delle necessità del cliente e definizione degli obiettivi tecnici e comunicativi del sito
Livello EQF	5
Risultato atteso	Analizzare i requisiti del sito da realizzare a partire dalle esigenze espresse dal cliente.
Oggetto di osservazione	Le operazioni di analisi dei requisiti per la realizzazione del sito.
Indicatori	Definizione obiettivi tecnici; predisposizione di diagrammi di flusso a partire da requisiti.
Abilità	1. Rappresentare in forma grafica o formalizzata il modello concettuale del sito web 2. Identificare gli obiettivi del prodotto (sito internet, pagine web) da realizzare 3. Definire costi, risorse e tempi per la realizzazione del sito web da realizzare 4. Individuare ed eliminare eventuali errori, carenze o ambiguità contenuti nelle specifiche definite per le varie procedure
Conoscenze	1. Concetti relativi alla programmazione strutturata 2. Principali tecniche di codifica e pseudo codifica delle specifiche del software 3. Concetti ed architettura di internet (protocolli, domini, indirizzi, ecc...) 4. Tecniche di stima e analisi dei tempi e dei costi 5. Sistemi operativi e piattaforme software 6. Metodi per lo sviluppo del software e la loro logica (es. prototipazione, metodi agili, ecc.)
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.4.3 - Analisti e progettisti di applicazioni web 3.1.2.3.0 - Tecnici web

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2

Denominazione unità di competenza	Aggiornamento e manutenzione del sito Web
Livello EQF	5
Risultato atteso	Sito web aggiornato e mantenuto correttamente.
Oggetto di osservazione	Le operazioni di aggiornamento e manutenzione del sito Web.
Indicatori	Aggiornamento del sito web su segnalazione del web master; manutenzione del sito web; tipologia di intervento adeguato all'anomalia rilevata.
Abilità	1. Intervenire in caso di errore ed operare le opportune correzioni 2. Intervenire in caso di attacco al sito ed assicurare il necessario livello di sicurezza. 3. Redigere le istruzioni e/o i manuali d'uso, anche tramite la pubblicazione online degli stessi. 4. Elaborare procedure automatizzate per l'effettuazione delle principali operazioni di manutenzione periodica del sito web 5. Aggiornare il sito web in relazione a mutate condizioni o nuove esigenze segnalate.
Conoscenze	1. Componenti, strumenti e architetture hardware. 2. Tecniche di attacco informatico e le contromisure 3. Principali necessità di manutenzione di un sito web 4. Sicurezza delle reti informatiche e dei siti internet. 5. Sistemi operativi e piattaforme software 6. I programmi/moduli software 7. Standard della sicurezza ICT
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software 3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni 3.1.2.3.0 - Tecnici we

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3

Denominazione unità di competenza	Installazione sul server e pubblicazione del sito Web
Livello EQF	4
Risultato atteso	Sito Web installato e pubblicato correttamente.
Oggetto di osservazione	Le operazioni di installazione sul server e pubblicazione del sito Web.
Indicatori	Funzionamento del sito in coerenza con gli obiettivi; documentazione relativa alle fasi di installazione, configurazione e pubblicazione del sito Web.
Abilità	1. Installare su server, configurare e collaudare le pagine del sito web 2. Installare e configurare un web server per internet 3. Redigere una completa documentazione delle fasi di installazione, configurazione e pubblicazione del sito web contenente tutti i parametri significativi. 4. Utilizzare tools di installazione 5. Applicare le appropriate tecniche di testing, verificando il corretto funzionamento del sito web in tutte le possibili condizioni di utilizzo 6. Elaborare report delle anomalie e degli errori individuati.
Conoscenze	1. Tecniche di installazione e gestione di un server web. 2. Tecniche di pubblicazione di un sito web mediante ftp. 3. Tecniche di installazione e configurazione di un sistema operativo server in ambiente di rete locale. 4. Principali tecniche di testing del software. 5. Tecniche di documentazione delle procedure 6. Linee guida per l'accessibilità dei sistemi di pubblicazione nel Web (es: W3C ATAG).
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni 3.1.2.3.0 - Tecnici we

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.4

Denominazione unità di competenza	Sviluppo del sito Web
Livello EQF	5
Risultato atteso	Sito web sviluppato secondo quanto definito in fase di progettazione.
Oggetto di osservazione	Le operazioni di sviluppo del sito Web.
Indicatori	Funzionamento del sito web, usabilità del sito, documenti xml, file multimediali inseriti nel sito, documentazione delle procedure
Abilità	1. Creare e gestire connessioni a basi di dati ed archivi 2. Realizzare le pagine web del sito utilizzando i linguaggi di modellizzazione e programmazione. 3. Creare elementi grafici e multimediali (icone, banner, video ecc.). 4. Realizzare scripting tanto dal lato server che dal lato client 5. Pianificare le procedure di testing più adatte ad individuare gli errori di progetto e/o di sviluppo del sito web. 6. Applicare l'architettura software e/o hardware appropriata 7. Programmare e sviluppare le interfacce utente, le componenti software e le componenti software embedded 8. Verificare che capacità ed efficienza del sito web rispondano alle specifiche individuate in fase di progettazione. 9. Redigere la documentazione di supporto, relativa alle procedure (installazione, configurazione e pubblicazione).
Conoscenze	1. Principi di usabilità web 2. Inglese tecnico per l'informatica 3. Sistemi DBMS (data base management system) 4. Linguaggi di programmazione/scripting (SOAP-WSDL, CGI, ECMA, ecc). 5. Programmi di elaborazione grafica delle pagine web. 6. Tools di sviluppo (es. ambiente di sviluppo, gestione, accesso e revisione del codice sorgente). 7. Programmi di creazione e gestione di file multimediali 8. Tecniche di testing e debugging del software 9. Tecniche di documentazione delle procedure 10. Sistemi operativi e piattaforme software 11. Normativa di settore: proprietà intellettuale, privacy, internazionalizzazione dei siti web, ISO, ecc. 12. Web server e web application server. 13. Markup e fogli di stile (es. XHTML, HTML e CSS). 14. Linguaggi e tecniche di modellazione (Interface Definition Languages (IDL) ecc.)
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.4.3 - Analisti e progettisti di applicazioni web 3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni 3.1.2.3.0 - Tecnici we

DETAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.5

Denominazione unità di competenza	Testing del sito
Livello EQF	4
Risultato atteso	Prove di funzionamento del sito web effettuate in modo efficace. Predisposizione della documentazione a supporto.
Oggetto di osservazione	Le operazioni di testing e debugging del sito.
Indicatori	Corretta esecuzione test e collaudi; documentazione relativa ai test effettuati.
Abilità	1. Applicare le appropriate tecniche di testing, verificando il corretto funzionamento del sito web in tutte le possibili condizioni di utilizzo 2. Pianificare le procedure di testing più adatte ad individuare gli errori, tanto di progetto, che di sviluppo del sito web 3. Verificare il comportamento del sito web in termini di tempi di navigazione con un browser standard per assicurare un adeguato livello di fruibilità ed efficienza 4. Correggere gli errori individuati, apportando le necessarie modifiche al codice. 5. Predisporre la documentazione relativa al processo di testing.
Conoscenze	1. Tecniche di debugging. 2. Tecniche di testing (prestazionali, di rottura, di regressione, di accessibilità, ecc.) 3. Standard nazionali ed internazionali che definiscono i criteri di qualità per il testing. 4. Principali anomalie ed errori riscontrabili nel funzionamento di siti web. 5. Documenti e procedure relative al processo di testing.
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni 3.1.2.3.0 - Tecnici we

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI PROFESSIONALI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Standard Formativo	Tecnico programmatore siti web
Livello EQF	5
Settore Economico Professionale	SEP 16 - Servizi di informatica
Area di Attività	ADA.16.239.788 - Sviluppo di siti web con applicativi CMS/COS (Content Management System e Content Optimization System)
Processo	Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici
Sequenza di processo	Sviluppo delle soluzioni ICT
Qualificazione regionale di riferimento	Tecnico programmatore siti web
Descrizione qualificazione	Il Tecnico programmatore siti web opera in base alle specifiche ricevute dal progettista del sito o dal webmaster e sviluppa con buona autonomia le soluzioni richieste sia dal punto di vista grafico, sia da quello dei contenuti. Sviluppa anche le procedure per la gestione degli accessi alle basi di dati da parte degli utenti sia in ambito Internet, che all'interno delle reti Intranet aziendali. Può trovarsi a lavorare in stretto contatto con ideatori di strategie comunicative ed esperti di marketing. Può lavorare in proprio come lavoratore autonomo o impiegarsi come dipendente di una "web agency" o di altre aziende ICT.
Referenziazione ATECO 2007	J.62.01.00 - Produzione di software non connesso all'edizione J.62.09.01 - Configurazione di personal computer J.62.09.09 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca J.63.11.20 - Gestione database (attività delle banche dati) J.63.11.30 - Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP) J.63.12.00 - Portali we
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.2.3.0 - Tecnici we
Codice ISCED-F 2013	0613 Software and applications development and analysis
Durata minima complessiva del percorso (ore)	500
Durata minima di aula e laboratorio (ore)	300
Percentuale massima di FaD sulla durata minima di aula e laboratorio	15%
Durata minima tirocinio in impresa (ore)	200
Durata minima delle attività di aula e laboratorio rivolte alle KC (ore)	50
Percentuale massima di FaD sulla durata delle attività rivolte alle KC	15%
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	Possesso di titolo di studio / qualifica professionale attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 4, acquisito nell'ambito degli ordinamenti di istruzione o nella formazione professionale, fatto salvo quanto disposto alla voce ""Gestione dei crediti formativi"". Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore al B1 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono

	dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista al soggetto formatore entro l'inizio delle attività'. Non e' ammessa alcuna deroga.
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali.
Requisiti minimi di risorse professionali	Docenti qualificati, provenienti per almeno il 50% dal mondo del lavoro. I docenti devono possedere un titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e una documentata esperienza professionale e/o di insegnamento, almeno triennale, nel settore di riferimento. Per i docenti impegnati unicamente in attività formative di natura pratica/laboratoriale, i predetti requisiti si riducono al possesso della sola documentata esperienza professionale e/o di insegnamento almeno triennale strettamente attinente l'attività formativa da realizzare. I tutor di stage / tirocinio devono possedere titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e, nello specifico, una documentata esperienza professionale almeno triennale nel settore di riferimento.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati.
Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti	1. Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. 2. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3. Esame finale pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La valutazione finale ha lo scopo di verificare l'acquisizione delle competenze previste dal corso. 4. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Certificazione di qualifica professionale" per "Tecnico programmatore siti web".
Gestione dei crediti formativi	E' ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa regionale vigente, salvo quanto altrimenti disposto.
Eventuali ulteriori indicazioni	
ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE	
1 - Analisi delle necessità del cliente e definizione degli obiettivi tecnici e comunicativi del sito 2 - Sviluppo del sito Web 3 - Installazione sul server e pubblicazione del sito Web 4 - Aggiornamento e manutenzione del sito We	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1	
Denominazione unità formativa	Analisi delle necessità del cliente e definizione degli obiettivi tecnici e comunicativi del sito
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Analisi delle necessità del cliente e definizione degli obiettivi tecnici e comunicativi del sito (2938)
Risultato atteso	Analizzare i requisiti del sito da realizzare a partire dalle esigenze espresse dal cliente.
Abilità	1. Rappresentare in forma grafica o formalizzata il modello concettuale del sito web 2. Identificare gli obiettivi del prodotto (sito internet, pagine web) da realizzare 3. Definire costi, risorse e tempi per la realizzazione del sito web da realizzare 4. Individuare ed eliminare eventuali errori, carenze o ambiguità contenuti nelle specifiche definite per le varie procedure
Conoscenze	1. Concetti relativi alla programmazione strutturata 2. Principali tecniche di codifica e pseudo codifica delle specifiche del software 3. Concetti ed architettura di internet (protocolli, domini, indirizzi, ecc...) 4. Tecniche di stima e analisi dei tempi e dei costi 5. Sistemi operativi e piattaforme software 6. Metodi per lo sviluppo del software e la loro logica (es. prototipazione, metodi agili, ecc.)
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	40
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	10%
Percentuale massima di FaD	30%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2	
Denominazione unità formativa	Sviluppo del sito Web
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Sviluppo del sito Web (2942)
Risultato atteso	Sito web sviluppato secondo quanto definito in fase di progettazione.
Abilità	1. Creare e gestire connessioni a basi di dati ed archivi 2. Realizzare le pagine web del sito utilizzando i linguaggi di modellizzazione e programmazione. 3. Creare elementi grafici e multimediali (icone, banner, video ecc.). 4. Realizzare scripting tanto dal lato server che dal lato client 5. Pianificare le procedure di testing più adatte ad individuare gli errori di progetto e/o di sviluppo del sito web. 6. Applicare l'architettura software e/o hardware appropriata 7. Programmare e sviluppare le interfacce utente, le componenti software e le componenti software embedded 8. Verificare che capacità ed efficienza del sito web rispondano alle specifiche individuate in fase di progettazione. 9. Redigere la documentazione di supporto, relativa alle procedure (installazione, configurazione e pubblicazione).
Conoscenze	1. Principi di usabilità web 2. Inglese tecnico per l'informatica 3. Sistemi DBMS (data base management system) 4. Linguaggi di programmazione/scripting (SOAP-WSDL, CGI, ECMA, ecc). 5. Programmi di elaborazione grafica delle pagine web. 6. Tools di sviluppo (es. ambiente di sviluppo, gestione, accesso e revisione del codice sorgente). 7. Programmi di creazione e gestione di file multimediali 8. Tecniche di testing e debugging del software 9. Tecniche di documentazione delle procedure 10. Sistemi operativi e piattaforme software 11. Normativa di settore: proprietà intellettuale, privacy, internazionalizzazione dei siti web, ISO, ecc. 12. Web server e web application server. 13. Markup e fogli di stile (es. XHTML, HTML e CSS). 14. Linguaggi e tecniche di modellazione (Interface Definition Languages (IDL) ecc.)
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	120
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	10%
Percentuale massima di FaD	25%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3

Denominazione unità formativa	Installazione sul server e pubblicazione del sito Web
Livello EQF	4
Denominazione unità di competenza	Installazione sul server e pubblicazione del sito Web (2941)
Risultato atteso	Sito Web installato e pubblicato correttamente.
Abilità	1. Installare su server, configurare e collaudare le pagine del sito web 2. Installare e configurare un web server per internet 3. Redigere una completa documentazione delle fasi di installazione, configurazione e pubblicazione del sito web contenente tutti i parametri significativi. 4. Utilizzare tools di installazione 5. Applicare le appropriate tecniche di testing, verificando il corretto funzionamento del sito web in tutte le possibili condizioni di utilizzo 6. Elaborare report delle anomalie e degli errori individuati.
Conoscenze	1. Tecniche di installazione e gestione di un server web. 2. Tecniche di pubblicazione di un sito web mediante ftp. 3. Tecniche di installazione e configurazione di un sistema operativo server in ambiente di rete locale. 4. Principali tecniche di testing del software. 5. Tecniche di documentazione delle procedure 6. Linee guida per l'accessibilità dei sistemi di pubblicazione nel Web (es: W3C ATAG).
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	40
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	10%
Percentuale massima di FaD	40%

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4

Denominazione unità formativa	Aggiornamento e manutenzione del sito Web
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Aggiornamento e manutenzione del sito Web (2940)
Risultato atteso	Sito web aggiornato e mantenuto correttamente.
Abilità	1. Intervenire in caso di errore ed operare le opportune correzioni 2. Intervenire in caso di attacco al sito ed assicurare il necessario livello di sicurezza. 3. Redigere le istruzioni e/o i manuali d'uso, anche tramite la pubblicazione online degli stessi. 4. Elaborare procedure automatizzate per l'effettuazione delle principali operazioni di manutenzione periodica del sito web 5. Aggiornare il sito web in relazione a mutate condizioni o nuove esigenze segnalate.
Conoscenze	1. Componenti, strumenti e architetture hardware. 2. Tecniche di attacco informatico e le contromisure 3. Principali necessità di manutenzione di un sito web 4. Sicurezza delle reti informatiche e dei siti internet. 5. Sistemi operativi e piattaforme software 6. I programmi/moduli software 7. Standard della sicurezza ICT
Vincoli (eventuali)	
Durata minima (ore)	50
Percentuale di variazione massima consentita in aumento e/o diminuzione della durata minima dell'UF	10%
Percentuale massima di FaD	30%