Repertorio Profili professionali della Regione Umbria

Servizi di informatica

Progettazione e gestione di sistemi/reti informatiche

Addetto qualificato all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici	2
Web designer	17
Tecnico sviluppatore di applicazioni informatiche	33
Tecnico della sicurezza dei sistemi informatici.....	48
Tecnico di reti informatiche.....	60
Analista di software.....	73

Addetto qualificato all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici

Denominazione del profilo

Addetto qualificato all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici

Definizione

L'*Addetto qualificato all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici* si occupa di garantire il corretto ed efficiente funzionamento delle apparecchiature informatiche, assemblando/sostituendo le componenti hardware, cablando le reti, predisponendo le opportune modalità di connessione wireless e connettendo le periferiche richieste. In tale ambito provvede alla gestione della configurazione di base del sistema operativo, supporta l'installazione di applicativi, testa le funzionalità e diagnostica le eventuali problematiche, garantendo complessivamente la sicurezza dei sistemi. Gestisce le relazioni con clienti, fornitori e colleghi, secondo principi di correttezza ed integrazione professionale.

• Livello

- Inquadramento EQF: 3

Riferimento a codici di classificazioni

Codice ISTAT CP 2011: 6.2.4.6.0 - *Installatori, manutentori e riparatori di apparecchiature informatiche*

Area/settore economico di attività

- Area professionale del repertorio: *Servizi di informatica*
- ATECO 2007:
 - 26.20.00 - Fabbricazione di computer e unità periferiche
 - 33.20.06 - Installazione di macchine per ufficio, di mainframe e computer simili
 - 62.02.00 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica
 - 62.09.01 - Configurazione di personal computer
- ADA.16.239.782 - Supporto operativo ai sistemi e alle reti informatiche
- Denominazioni delle attività di lavoro a cui il profilo è associato nell'ambito della/e AdA:
 - *Progettazione e implementazione di soluzioni per ottimizzare l'efficienza dei sistemi di rete e di telecomunicazione*
 - *Diagnosi e risoluzione dei problemi dell'infrastruttura*
 - *Manutenzione e ottimizzazione di reti informatiche*
 - *Manutenzione di sistemi di rete e di telecomunicazione*
 - *Gestione di servizi implementati su sistemi operativi server*
 - *Upgrade dell'infrastruttura fisica*
 - *Manutenzione ordinaria su dispositivi e terminali utente*
 - *Upgrade e patching di software di sistema e altri applicativi*
- Ambiti tipologici di esercizio della/e AdA afferenti al profilo: --
- Sottocodice del/i gruppo/i di correlazione del profilo: --
- Denominazione del/i gruppo/i di correlazione a cui il profilo è associato: --

Caratteristiche del contesto in cui tipicamente la figura/il profilo opera

L'*Addetto qualificato all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici* opera tipicamente come dipendente di piccole e medie imprese di informatica, telematica, telefonia digitale, macchine digitali per ufficio. Nell'ambito delle proprie attività si trova ad affrontare problematiche di integrazione fra differenti tecnologie digitali, non pienamente definite dalla relativa documentazione tecnica. Ciò richiede l'esercizio di capacità di *problem setting* e *solving* autonomo, in esse inclusa la ricerca di suggerimenti e risorse attraverso navigazione in internet, sui siti dei produttori e sui forum tematici. Grande importanza riveste l'esercizio di relazioni con i propri colleghi. Svolge le proprie attività sia

presso il laboratorio dell'impresa, sia presso i clienti, gestendo solitamente in modo diretto il trasporto delle componenti necessarie per i propri interventi in loco. Opera nell'ambito di una pianificazione del lavoro decisa dall'imprenditore o dal proprio responsabile diretto, curando il reporting degli interventi svolti, nel rispetto delle procedure aziendali.

- **Condizioni di accesso all'esercizio della professione**

L'*Addetto qualificato all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici* si caratterizza per il possesso di una qualifica professionale successiva all'assolvimento dell'obbligo di istruzione. L'esercizio della professione non è soggetto ad abilitazione. Nella progressione professionale acquisiscono importanza le certificazioni rilasciate da singoli produttori di hardware e software, così come il possesso delle certificazioni ECDL o relative a standard pubblici.

Attività proprie del profilo professionale

Attività	Contenuti
Assemblare, installare componentistica hardware, periferiche e cablare reti	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare e caratterizzare, sulla base delle indicazioni progettuali e delle specifiche tecniche, le componenti hardware oggetto di intervento. • Definire le risorse tecniche ed informative necessarie per effettuare assemblaggi ed installazioni e provvedere alla loro disponibilità. • Valutare i tempi e le condizioni organizzative necessarie, nel rispetto degli impegni presi con il cliente o come base per la definizione, da parte di altre risorse, dei preventivi. • Realizzare le attività di assemblaggio, installazione e cablatura, nel rispetto delle norme tecniche e di sicurezza applicabili.
Configurare i sistemi operativi, al fine del corretto funzionamento delle componenti hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare le caratteristiche e lo stato di aggiornamento delle risorse software relative alla componentistica hardware da installare, con particolare riferimento ai sistemi operativi dei personal computer. • Configurare i sistemi operativi in coerenza con le caratteristiche tecniche dei dispositivi hardware, tenute in conto le funzionalità già presenti sui computer e le modalità d'uso degli utenti. • Installare e configurare gli applicativi in ragione delle componenti hardware, sulla base delle esigenze d'uso espresse dal cliente. • Testare l'installazione delle componenti hardware e software, in senso tecnico e funzionale.
Diagnosticare i malfunzionamenti, definire ed applicare soluzioni tecniche	<ul style="list-style-type: none"> • Gestire la comunicazione con il cliente, anche a distanza, in modo da acquisire gli elementi informativi necessari per comprendere la possibile natura del problema. • Ove possibile, far eseguire semplici operazioni all'utente, tese a risolvere il problema o a meglio inquadrarne le caratteristiche. • Effettuare attività diagnostiche in laboratorio e sui sistemi installati presso il cliente, anche attraverso accesso remoto. • Svolgere attività di problem setting e solving, anche attraverso il coinvolgimento di altri operatori specializzati. • Definire le risorse tecniche e di tempo/uomo necessarie per le diverse possibili soluzioni, a fini di loro valorizzazione economica verso il cliente. • Realizzare gli interventi definiti per dare soluzione ai malfunzionamenti.
Gestire i mezzi tecnici di ausilio alle attività	<ul style="list-style-type: none"> • Definire, sulla base del programma di lavoro e delle eventuali variazioni di priorità, le più coerenti modalità di acquisizione, trasporto e messa in opera dei mezzi tecnici necessari. • Assicurarsi preventivamente della completezza delle condizioni di intervento. • Gestire, di concerto con le altre figure a ciò preposte, i processi di acquisizione e logistica delle componenti. • Reperire, anche attraverso accesso internet, le componenti software necessarie per la configurazione delle risorse hardware installate e per l'aggiornamento degli ambienti.
Gestire le relazioni tecniche con i clienti	<ul style="list-style-type: none"> • Rispondere alle richieste del cliente, facilitandone la comprensione rispetto al tipo di problema riscontrato, alle cause di malfunzionamento ed alle misure adottate per risolverle. • Indicare al cliente le operazioni da compiere per il corretto uso delle componenti installate, con particolare attenzione agli aspetti di sicurezza fisica ed informatica. • Valutare empiricamente il grado di soddisfazione del cliente e gestire le situazioni potenzialmente conflittuali, anche attraverso il coinvolgimento di altre figure aziendali.
Mantenere aggiornate le proprie conoscenze tecniche	<ul style="list-style-type: none"> • Esaminare sistematicamente risorse informative accessibili via internet, al fine di mantenere aggiornate le conoscenze tecniche, in ragione della rapida evoluzione del mercato delle TIC.

Unità di Competenza

Macro processo	Unità di Competenza
Definire obiettivi e risorse	UC.1 "Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma"
	UC.2 "Esercitare la professione di Addetto qualificato all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici"
Gestire il sistema cliente	UC. 3 "Gestire le relazioni tecniche e di servizio con il sistema cliente"
Produrre beni/ erogare servizi	UC.4 "Installare componenti hardware, configurando sistemi operativi ed applicativi specifici"
	UC.5 "Installare e configurare reti locali tra PC ed in architetture client-server"
	UC.6 "Effettuare attività di protezione e manutenzione dei sistemi informatici"
Gestire i fattori produttivi	UC.7 "Interpretare le specifiche del lavoro, predisporre e gestire le risorse necessarie, effettuare il reporting delle attività svolte"
	UC.8 "Interagire con le altre risorse professionali operative sul luogo di lavoro"
	UC.9 "Lavorare in sicurezza in laboratorio e presso il cliente"
	UC.10 "Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito dell'erogazione di un servizio"

UC.1

“Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Comprendere e gestire gli aspetti contrattuali e fiscali di una prestazione professionale resa in forma di lavoro dipendente o autonomo.

Abilità

- **Definire gli aspetti contrattuali della prestazione professionale**
 - Verificare l'applicabilità e la correttezza del contratto di lavoro in rapporto al tipo di prestazione richiesta.
- **Comprendere gli adempimenti necessari al corretto esercizio di un contratto di lavoro autonomo o parasubordinato**
 - Gestire le procedure necessarie all'avvio di un'attività professionale autonoma o parasubordinata.
 - Gestire gli adempimenti fiscali e previdenziali obbligatori per l'esercizio dell'attività in oggetto.

Conoscenze minime

- Elementi di diritto del lavoro, con particolare riferimento alle caratteristiche delle più frequenti tipologie di contratto di lavoro dipendente, autonomo e parasubordinato.
- *Format* tipo di contratto.
- Principi relativi alla responsabilità civile e penale dei prestatori.
- Elementi di normativa fiscale, con particolare riferimento all'esercizio di lavoro autonomo.
- Aspetti contrattuali, fiscali e previdenziali. Obblighi di tenuta contabile, in ragione delle diverse possibili forme di esercizio.

UC.2
“Esercitare la professione di Addetto qualificato all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Comprendere e gestire gli aspetti caratteristici propri della professione di Addetto all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici, mantenendo e sviluppando nel tempo il livello di qualificazione raggiunto.

Abilità

- **Conoscere e comprendere le caratteristiche della prestazione professionale di addetto qualificato all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici**
 - Analizzare e comprendere il settore di riferimento, le sue caratteristiche e le relazioni con altri settori o aree contigue, al fine di operarvi in modo coerente e conforme alle caratteristiche, alla normativa ed agli orientamenti del mercato.
 - Comprendere i contenuti professionali propri dell'Addetto qualificato all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici e le relazioni che essi hanno con le altre figure operanti nel processo.
 - Utilizzare gli strumenti per l'apprendimento collaborativo in rete (forum tematici, cataloghi tecnici, siti di fornitori) nell'ambito del miglioramento qualitativo del proprio lavoro.
- **Definire le condizioni della prestazione professionale di addetto qualificato all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici**
 - Negoziare le condizioni della prestazione professionale, a partire dal sistema contrattuale applicabile e dagli incentivi economici a disposizione del committente.
 - Stipulare i diversi contratti di prestazione, nel rispetto delle norme civilistiche e fiscali – generali e specifiche – applicabili.

Conoscenze minime

- CCNL di riferimento, ove applicabili e *format* tipo di contratto.
- Principi e norme di esercizio dell'attività professionale di addetto qualificato all'installazione ed alla manutenzione di sistemi informatici.
- Caratteristiche dei diversi ruoli professionali operanti in azienda nel settore dell'informatica e delle telecomunicazioni.
- Fonti informative sui contenuti tecnici della professione, il mercato dell'offerta e le modalità di relazione e discussione, anche a distanza, fra operatori, tecnici ed esperti di settore.

UC.3

“Gestire le relazioni tecniche e di servizio con il sistema cliente”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Acquisire dal colloquio con il cliente le informazioni utili a comprendere la natura delle problematiche da risolvere e trasmettere indicazioni utili a far percepire il valore dell'intervento svolto ed a facilitare il corretto uso dei beni installati.

Abilità

- **Comunicare in maniera efficace con le diverse tipologie di clienti/utilizzatori**
 - Utilizzare codici e modalità di interazione diversi a seconda della tipologia dei clienti/utilizzatori, al fine di comprendere le problematiche, acquisire informazioni diagnostiche, trasmettere corretti protocolli d'uso e valorizzare il servizio svolto.
 - Costruire relazioni di fiducia con il cliente, in modo tale che le proprie proposte risultino convincenti e vengano accolte con partecipazione.
 - Adottare, nel caso in cui si rilevino malfunzionamenti dovuti ad errori d'uso da parte del cliente, atteggiamenti caratterizzati da tatto e persuasione, al fine non urtarne la sensibilità e favorire i processi di apprendimento.
 - Adottare stili di comportamento improntati alla cordialità e alla cortesia e, in caso di eventi imprevisti e reclami, mantenere un atteggiamento caratterizzato da autocontrollo ed assunzione di responsabilità.
 - Gestire in modo trasparente e positivo le eventuali criticità nell'erogazione del servizio.

Conoscenze minime

- Elementi di comunicazione.
- Elementi di psicologia della comunicazione nell'erogazione di un servizio presso la sede del cliente.
- Principi e modalità di realizzazione dell'ascolto attivo.
- Principi e modalità di prevenzione e gestione dei conflitti.
- Principi e modalità di trasmissione di conoscenze e competenze agli utilizzatori finali.

UC.4

“Installare componenti hardware, configurando sistemi operativi ed applicativi specifici”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Applicare in autonomia le procedure di assemblaggio ed installazione delle componenti hardware interne e periferiche su personal computer, configurando sistema operativo ed applicativi specifici, e verificando la corretta esecuzione delle funzionalità previste.

Abilità

- **Rilevare le caratteristiche dell'hardware da assemblare/installare, dei personal computer oggetto di intervento e le specifiche esigenze degli utilizzatori**
 - Comprendere e decodificare la manualistica per l'assemblaggio, l'installazione e il collaudo di componenti hardware e periferiche;
 - Esaminare lo stato dei personal computer oggetto di installazione di nuova componentistica;
 - Rilevare eventuali specifiche esigenze del cliente e dei diretti utilizzatori.

- **Identificare ed attuare le corrette modalità di installazione delle componenti hardware e le conseguenti operazioni di configurazione di sistemi operativi e programmi specifici di supporto**
 - Installare i dispositivi sulla base delle specifiche tecniche fornite dal costruttore, in ragione delle caratteristiche del contesto precedentemente rilevate.
 - Identificare parametri di configurazione e personalizzazione delle soluzioni applicative in relazione alle diverse tipologie di utilizzatori.
 - Adottare procedure e comandi di configurazione e ripristino dei sistemi operativi.
 - Effettuare ove del caso aggiornamenti di sistema operativo e software di supporto, ricerche ed installazioni di driver specifici.

- **Eseguire operazioni di testing dell'installazione ed ottimizzare la configurazione**
 - Applicare i test previsti dal costruttore di hardware, in ragione delle caratteristiche dell'installazione e dei requisiti funzionali espressi dal cliente.
 - Individuare anomalie di funzionamento diversamente generate, con riferimento al sistema operativo ed agli applicativi che si interfacciano con il nuovo hardware installato.
 - Valutare le prestazioni del sistema hardware e delle sue componenti: velocità, assenza di conflitti interni, qualità dell'output e procedere ove del caso ad operazioni di ottimizzazione delle risorse e customerizzazione delle interfacce.
 - Redigere la documentazione tecnica della installazione e configurazione realizzata, a fini di tracciabilità e gestione degli interventi manutentivi.

Conoscenze minime

- Principi di base di elettronica applicati agli elaboratori.
- Architettura e componenti hardware di PC e periferiche; loro evoluzione nel tempo.
- Componenti fondamentali di un elaboratore e loro interrelazioni.
- Sistemi a microprocessore, memorie a semiconduttore, memorie di massa, sistema dei Bus.
- Analisi dell'hardware della scheda madre. Sistemi di interfacciamento delle periferiche. Connessione e configurazione delle schede ospiti.
- Periferiche e sistemi di acquisizioni dati. Porte fisiche e loro caratteristiche.
- Sistemi di visualizzazione. Sistemi di stampa.
- Supporti di alimentazione continua dei sistemi di elaborazione.
- Modem, circuiti di controllo ed interfacciamento.
- Web cam e connessioni a periferiche di gestione vocale.
- Architettura e funzionamento dei principali sistemi operativi da personal computer: BIOS, registri, driver, conflitti di indirizzo, modalità di configurazione.

- Architettura delle principali applicazioni informatiche.
- Caratteristiche e funzionalità dei principali software applicativi di office automation, per gli aspetti di relazione con le principali componenti hardware.
- Inquadramento dei servizi web, per gli aspetti di competenza.
- Procedure di installazione e configurazione di sistemi hardware e software.
- Tecniche di misura di grandezze elettriche ed elettroniche a supporto della diagnostica di componenti hardware.
- Protocolli di testing e debugging. Metodi di analisi delle prestazioni di un PC.

UC.5

“Installare e configurare reti locali tra PC e in architetture client-server”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Applicare in autonomia le procedure di installazione di reti locali fra personal computer, server e periferiche, configurando il sistema operativo e gli applicativi specifici, e verificando la corretta esecuzione delle funzionalità previste.

Abilità

- **Definire le caratteristiche della rete locale e curare la realizzazione della sua infrastruttura fisica**
 - Esaminare il progetto di rete locale e definire le modalità di realizzazione delle infrastrutture fisiche (cablaggio, installazione di apparati di trasmissione wireless).
 - Realizzare l'infrastruttura fisica, l'installazione degli apparati di rete (hub, switch, router, firewall, ...), dei dispositivi di protezione e dell'eventuale componentistica sui computer, sulla base delle specifiche tecniche fornite dal costruttore.
 - Verificare l'assenza di problematiche nel collegamento tra i vari dispositivi e componenti attraverso diagnosi svolta mediante l'utilizzo degli appropriati strumenti di misura e dispositivi elettronici.
- **Configurare server, personal computer e periferiche in architetture di rete**
 - Installare server di rete, per gli specifici aspetti di gestione ed il monitoraggio del funzionamento dei dispositivi di rete.
 - Configurare server, personal computer e periferiche sulla base delle specifiche funzionali definite con il cliente. Attribuire i permessi di accesso e le loro proprietà.
 - Identificare parametri di configurazione e personalizzazione delle soluzioni applicative in relazione alle diverse tipologie di utilizzatori.
 - Effettuare ove del caso aggiornamenti di sistema operativo e software di supporto, ricerche ed installazioni di driver specifici.
- **Eseguire operazioni di testing dell'installazione ed ottimizzare la configurazione della rete**
 - Collaudare le reti in tutte le possibili condizioni di utilizzo, per verificarne prestazioni ed affidabilità, applicando i test previsti, in ragione delle caratteristiche dell'installazione e dei requisiti funzionali espressi dal cliente.
 - Individuare, risolvendole, le problematiche relative a conflitti ed incompatibilità tra i vari dispositivi di rete installati.
 - Valutare le prestazioni della rete e procedere ove del caso ad operazioni di ottimizzazione delle risorse.
 - Redigere la documentazione tecnica della installazione e configurazione realizzata, a fini di tracciabilità e gestione degli interventi manutentivi.

Conoscenze minime

- Principi base di elettronica applicata alle reti di dati.
- Le reti di computer, architettura client/server. Architetture internet-based. Cenni sul protocollo TCP/IP. Assegnazione di indirizzi IP. Elementi di VoIP.
- Dispositivi di networking: server di rete, apparati di rete (hub, switch, router, firewall). Reti cablate e reti wireless.
- Caratteristiche e funzionalità dei sistemi operativi per gli aspetti di rete.
- Nozioni di base di amministrazione di sistemi informatici di dimensioni contenute, configurati in modalità client-server su sistemi operativi windows e linux. Gestione degli account.
- Caratteristiche e funzionalità dei dispositivi di protezione della rete da guasti e malfunzionamenti; loro installazione e configurazione.
- Tecniche di collaudo di reti cablate e wireless. Metodi di analisi delle prestazioni di una rete locale.

UC.6

“Effettuare attività di manutenzione e protezione dei sistemi informatici”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Eseguire attività di manutenzione programmata ed interventiva sulle componenti hardware dei sistemi informatici stand alone e in rete, incluse le operazioni di riconfigurazione degli ambienti software, ed applicare *policies* di sicurezza dei beni e dei dati.

Abilità

- **Diagnosticare le cause dei malfunzionamenti dei sistemi informatici, incluse reti, derivanti da problemi fisici e di configurazione della componentistica hardware**
 - Svolgere attività di diagnosi in remoto e locale, attraverso l'impiego di specifici strumenti e l'opportuna interazione informativa con gli utilizzatori.
 - Definire le corrette modalità di intervento, nel rispetto di criteri di economicità e salvaguardia dei beni informatici.
- **Attuare gli interventi manutentivi in remoto e presso il cliente**
 - Svolgere le operazioni di manutenzione necessarie per assicurare o ripristinare la corretta funzionalità, nel rispetto dei criteri di efficienza ed efficacia.
 - Aggiornare o sostituire i dispositivi obsoleti o con costo di manutenzione eccessivo, in relazione all'evoluzione tecnologica ed alle esigenze degli utenti.
 - Installare gli aggiornamenti software e compiere operazioni di ripristino.
- **Attuare le *policies* di protezione delle risorse informatiche**
 - Predisporre ed attuare il monitoraggio dello stato delle risorse, applicando procedure di amministrazione delle applicazioni attraverso strumenti e tecniche di testing e di debugging, anche da remoto.
 - Programmare in maniera efficace ed efficiente le attività di manutenzione, riducendo i tempi e i costi ed i disagi per gli utenti
 - Prevedere le situazioni di crisi del sistema attraverso il monitoraggio del regolare svolgimento delle operazioni di manutenzione
 - Supportare la valutazione della vulnerabilità del sistema, anche con riferimento alle possibili violazioni dall'esterno (virus, hacker) e dall'interno.
 - Agire sul sistema per garantire un adeguato livello di protezione dei beni informatici in termini di integrità, disponibilità, riservatezza, sulla base della policy decisa dal cliente, applicando le necessarie misure di sicurezza dei sistemi (antivirus, ecc) e della rete (firewall, VPN).
 - Valutare e proporre eventuali modifiche ed aggiornamenti dei componenti in grado di aumentarne le prestazioni e l'affidabilità.

Conoscenze minime

- Cenni a metodi e tecniche di amministrazione dei sistemi informatici.
- Sostituzione di hard disk e recupero dei dati: principi tecnici e comportamenti operativi.
- Interventi sulla mother board: sostituzione del processore, sostituzione ed espansione della RAM.
- Interventi relativi alle schede: video, audio, fax, modem, rete.
- Interventi relativi alla alimentazione ed al raffreddamento.
- Power On Self Test ed azioni a livello di BIOS.
- Malfunzionamenti derivanti da problemi di sistema operativo o di applicativi diagnostica e primo intervento. Reinstallazione e riconfigurazione. Aggiornamento di driver e versioni. Eliminazione di conflitti di versione. Punti di ripristino.
- Rimozione di virus. Marcatura di settori danneggiati su hard disk.
- Modalità e strumenti di backup e restore di dati.
- Policies di sicurezza. Tecniche di protezione e sicurezza dei sistemi e delle reti.
- Metodologie di valutazione ex ante degli interventi di assistenza tecnica: riparazioni, sostituzione di parti, evoluzione dei sistemi.
- Glossario di lingua inglese tecnica in uso in ambito informatico.

UC.7

“Interpretare le specifiche del lavoro, predisporre e gestire le risorse necessarie, effettuare il reporting delle attività svolte”

Risultato generale atteso

Organizzare i mezzi di produzione e la propria logistica sulla base delle esigenze della programmazione delle attività in laboratorio e presso i clienti, secondo logiche di efficienza nell'uso delle risorse e di efficacia delle prestazioni rese, acquisendo e trasmettendo gli elementi informativi utili alla valorizzazione delle attività svolte.

Abilità

- **Interpretare la programmazione delle attività, al fine di ottimizzare il tempo di lavoro ed il grado di servizio al cliente.**
 - Individuare i fattori critici da tenere sotto controllo per assicurare il rispetto del piano di attività programmato.
 - Organizzare di conseguenza i mezzi di produzione, gli itinerari, la logistica, il rapporto fra attività in laboratorio e presso il cliente, interagendo con le altre risorse aziendali.
 - Gestire, nell'ambito dell'autonomia assegnata, il proprio tempo di lavoro.

- **Partecipare al processo amministrativo e di controllo di gestione della propria azienda, attraverso la produzione di informazioni sui servizi svolti e le prestazioni rese**
 - Tracciare le attività svolte con riferimento alle variabili previste dalle procedure aziendali
 - Leggere e comprendere il significato degli indicatori di misurazione delle performance rese.

Conoscenze minime

- Concetti di efficienza e di efficacia applicati alla produzione di servizi.
- Logica di base del processo di produzione ed erogazione di un servizio. Criticità tipiche e modalità per prevenirle ed affrontarle.
- Elementi di project management, anche con riferimento agli aspetti economici.
- Modalità di rilevazione e reportazione delle principali variabili critiche della produzione dei servizi.
- Elementi di analisi di semplice reportistica di gestione.

UC.8

“Interagire con le altre risorse professionali operative sul luogo di lavoro”

Risultato generale atteso

Interagire con le risorse professionali interne ed esterne coinvolte in maniera più o meno diretta nella realizzazione delle attività di riferimento.

Abilità

- **Coordinarsi con le altre risorse professionali coinvolte nell'attività**
 - Coordinarsi con i propri colleghi e lavorare in gruppo in un contesto organizzativo.
 - Recepire le indicazioni operative fornite dal proprio responsabile in merito alla modalità di realizzazione delle attività programmate, assumendo un atteggiamento collaborativo e propositivo.
 - Interagire con risorse professionali interne alla struttura e impiegate in ruoli di responsabilità, dimostrando disponibilità a fornire ogni eventuale informazioni in possesso rispetto allo stato delle attività.
 - Interagire con le risorse professionali esterne, che a vario titolo accedono al luogo di lavoro, in ragione del raggiungimento del comune obiettivo di servizio verso il cliente/beneficiario.

Conoscenze minime

- Concetti di gruppo, posizione, ruolo, comportamenti individuali e collettivi, dinamiche di gruppo, clima organizzativo.
- Comportamenti spontanei in situazione di stress e loro modalità di indirizzo e gestione.

UC.9

“Lavorare in sicurezza in laboratorio e presso il cliente”

Risultato generale atteso

Rispettare la normativa di riferimento relativa alla sicurezza sul luogo di lavoro (laboratorio e sedi del cliente).

Abilità

- **Prevenire e ridurre il rischio professionale, ambientale e del beneficiario**

- Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale.
- Adottare comportamenti per la prevenzione del rischio elettrico.
- Adottare comportamenti per la prevenzione degli incendi.

Conoscenze minime

- Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, anche con riferimento agli obblighi previsti dal T.U.81/08 *Fattori di rischio professionale ed ambientale*, e successive disposizioni integrative e correttive, in relazione alla specifica destinazione dei locali e delle attività lavorative di riferimento.

UC.10

“Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito dell'erogazione di un servizio”

Risultato generale atteso

Valutare la qualità del proprio operato verificando la corretta applicazione della normativa tecnica, il rispetto dei requisiti di prestazione definiti verso il cliente e la conformità alle procedure aziendali di qualità.

Abilità

- **Valutare la qualità del servizio erogato**
 - Comprendere e applicare le procedure di qualità interne all'azienda.
 - Percepire il grado di soddisfazione del cliente interno/esterno.
 - Individuare le criticità e proporre interventi di miglioramento.

Conoscenze minime

- Aspetti di gestione della qualità di un processo di erogazione di servizi.
- Concetti di qualità promessa, erogata, attesa e percepita.
- Modalità operative di valutazione della qualità di un servizio.

Web designer

Denominazione del profilo

WEB DESIGNER

Definizione

Il Web designer si occupa dell'ideazione, della progettazione, dello sviluppo e dell'aggiornamento di siti web, in coerenza con la strategia di comunicazione della committenza ed i vincoli tecnologici del contesto di intervento. Partecipa alla definizione dell'architettura dei siti; definisce le caratteristiche di navigazione ed interfaccia, nel rispetto dei principi di usabilità e di corretta relazione persona-computer, tenendo in conto le differenti tipologie di utenti potenziali; implementa il progetto dal punto di vista grafico e tecnico, attraverso l'impiego di opportuni linguaggi di programmazione e strumenti di sviluppo, agendo sull'intero insieme dei contenuti multimediali. Determina, anche in concorso con altre figure, i costi di realizzazione dei siti, ai fini della preventivazione della spesa e della pianificazione del suo proprio tempo di lavoro. Fornisce supporto all'attivazione dei servizi ed alla loro erogazione. Partecipa al monitoraggio del funzionamento dei siti sviluppati, definendo ed attuando manutenzioni evolutive. Opera nel rispetto delle norme sulla sicurezza dei dati, sul diritto di proprietà dei contenuti testuali, grafico e multimediali.

Livello

- Inquadramento EQF: 4

Riferimento a codici di classificazioni

- Codice ISTAT CP 2011: 3.1.2.3.0 - Tecnici web

Area/settore economico di attività

- Area professionale del repertorio: 70.10 – Produzione di software, consulenza informatica e attività connesse
 - ATECO 2007:
 - 74.10.21 Attività dei disegnatori grafici di pagine web
 - 63.11.30 Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP)
 - 63.12.00 Portali web
 - 62.01.00 Produzione di software non connesso all'edizione
 - ADA.16.239.787 - Progettazione e realizzazione dell'interfaccia utente
 - Denominazioni delle attività di lavoro a cui il profilo è associato nell'ambito della/e AdA:
 - *Definizione architettura, presentazione, organizzazione dei contenuti e modello di navigazione (approccio ergonomico non solo grafico)*
 - *Definizione degli aspetti di realizzazione dell' interfaccia utente raccordati su diversi dispositivi e sui diversi media utilizzati (anche suoni e video)*
 - *Progettazione della gamma di combinazioni tra azioni, reazioni e iterazioni*
 - *Prototipazione funzionale, tassonomia e gerarchie di contenuti, wireframe e documenti di design*
 - *Definizione di contenuti, immagini e gli elementi audio/video necessari al raggiungimento della User experience prevista (usabilità, accessibilità, intuitività, gradevolezza, aspetti esperienziale ed affettivi, semplicità di utilizzo, ...)*
 - *Realizzazione della parte comunicativa della soluzione (concept)*
 - *Verifica dello stile grafico secondo il principio del look and feel*
 - *Verifica delle performance delle interfacce*

- *Documentazione delle fasi di realizzazione e dell'esito della verifica delle performance delle interfacce*
- Ambiti tipologici di esercizio della/e AdA afferenti al profilo: --
- Sottocodice del/i gruppo/i di correlazione del profilo: --
- Denominazione del/i gruppo/i di correlazione a cui il profilo è associato: --

Caratteristiche del contesto in cui tipicamente la figura/il profilo opera

Il web designer opera tipicamente in aziende ed organizzazioni che creano e gestiscono siti a supporto delle proprie attività, in qualsiasi settore, o agiscono per conto di soggetti terzi, in qualità di internet provider, studi grafici e di produzione multimediale. I siti possono avere carattere istituzionale o commerciale, rispondendo in ogni caso ad esigenze di comunicazione interattiva e multimediale verso diverse tipologie di fruitori. Il web designer svolge le proprie attività all'interno di un quadro di specifiche tecniche e funzionali ordinariamente definite da altri soggetti (fra cui in particolare i web & multimedia master e gli analisti informatici, oltreché i clienti stessi), ai quali risponde in termini di adeguatezza e qualità di quanto realizzato. Nell'ambito delle proprie attività si relaziona con i tecnici informatici, a fini di mantenimento in efficienza delle risorse hardware e software utilizzate. Può operare in rapporto di lavoro dipendente o con contratto di natura professionale, soprattutto ove le sue prestazioni siano richieste nell'ambito di specifici progetti. Le prestazioni sono spesso caratterizzate da modalità di lavoro flessibili (orari), in relazione alle caratteristiche delle commesse su cui opera. L'evoluzione rapida e continua delle tecnologie web rende necessario un costante aggiornamento delle conoscenze e competenze tecniche, anche attraverso ricerca in autonomia di informazioni ed opportunità di apprendimento, disponibili anche in internet.

Condizioni di accesso all'esercizio della professione

La professione non è oggetto di regolamentazione. Per il suo corretto esercizio sono in ogni caso necessarie competenze generali di uso di personal computer, equivalenti almeno ai livelli ECDL 1-7, non essendo in ogni caso obbligatorio il possesso della relativa certificazione. Il possesso di qualifica presuppone inoltre il raggiungimento dei livelli ECDL 8-9, tale certificazione non restando comunque obbligatoria. E' inoltre opportuna la conoscenza della lingua inglese almeno al livello B2 – Lettura, al fine di comprendere ed utilizzare in autonomia la manualistica tecnica e le risorse informative (p.e. FAQ, blog tematici) disponibili in internet.

Attività proprie del profilo professionale

Attività	Contenuti
Partecipare all'analisi delle esigenze del cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipare alla rilevazione delle esigenze di comunicazione e web marketing del cliente. • Partecipare alla definizione dei requisiti funzionali del sito, sulla base delle esigenze e del sistema informativo del cliente, dei vincoli di budget, delle risorse tecniche e del rispetto delle norme in materia di proprietà dei contenuti informativi.
Partecipare alla progettazione dell'architettura del sito ed alla formulazione dell'offerta tecnico-economica	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipare alla traduzione dei requisiti funzionali in requisiti tecnici – in termini di architettura del sito, scelta della piattaforma tecnologica e del linguaggio di programmazione, protocolli di sicurezza, relazioni con i dispositivi mobili, etc. – valutando gli aspetti di costo, efficienza, affidabilità, scalabilità e conformità agli standard applicabili. • Partecipare alla definizione dell'offerta tecnico-economica, anche per gli aspetti di assistenza e manutenzione.
Definire le caratteristiche tecniche e grafiche del sito	<ul style="list-style-type: none"> • Definire l'architettura grafica, la logica di presentazione e gestione dei contenuti testuali, animati e multimediali, la logica di integrazione del sito con basi di dati ed applicativi software, le logiche di interazione persona-computer ed i requisiti di usabilità, anche con riferimento all'accesso mediante dispositivi mobili. • Redigere il progetto grafico di dettaglio. • Scegliere gli strumenti software di elaborazione grafica e multimediale.
Elaborare le immagini ed i contenuti multimediali	<ul style="list-style-type: none"> • Produrre ed elaborare immagini statiche ed animazioni 2D attraverso l'uso dei principali software disponibili sul mercato. • Elaborare contenuti multimediali audio e video attraverso l'uso dei principali software disponibili sul mercato.
Realizzare e mantenere il sito	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzare il sito e le pagine web attraverso l'impiego del linguaggio HTML e delle principali <i>web authoring applications</i> disponibili sul mercato. • Produrre semplici applicativi di integrazione del sito con basi di dati. • Integrare nel sito applicativi informatici resi disponibili da parti terze. • Definire ed eseguire test di funzionalità del sito. • Supportare l'installazione e la messa in produzione del sito, anche per gli aspetti di rilevazione degli accessi e del traffico. • Curare la manutenzione ordinaria ed evolutiva del sito.
Gestire le risorse informatiche utilizzate	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenere efficienti ed aggiornate le proprie risorse informatiche, garantendo sicurezza ed integrità dei dati. • Identificare le possibili cause di malfunzionamenti ed interagire con le risorse professionali a cui sono affidate le attività di installazione, mantenimento e manutenzione generale dei sistemi informatici.
Programmare e gestire le proprie attività professionali	<ul style="list-style-type: none"> • Stimare l'impegno necessario per realizzare le attività assegnate. • Programmare l'esecuzione delle attività assegnate, sulla base delle esigenze del cliente, del carico di lavoro, dei vincoli di progetto e delle necessarie interazioni con le altre risorse professionali impegnate nella complessiva attività, applicando i principi del <i>project management</i>. • Gestire le relazioni professionali e le possibili variazioni in corso di esecuzione, attraverso adeguati comportamenti.

Unità di Competenza

Macro processo	Unità di Competenza
Definire obiettivi e risorse	UC.1 "Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma"
	UC.2 "Gestire l'attività professionale di web designer"
Gestire il sistema cliente	UC.3 "Analizzare le esigenze del cliente e supportare la definizione delle caratteristiche del web"
	UC.4 "Negozicare e gestire le relazioni con il sistema cliente"
Produrre beni/ Erogare servizi	UC.5 "Organizzare i contenuti delle pagine, realizzare il web editing e testare il sito"
	UC.6 "Elaborare immagini statiche"
	UC.7 "Creare animazioni 2D"
	UC.8 "Elaborare ed integrare contenuti multimediali"
	UC.9 "Realizzare semplici funzioni ed applicazioni web"
Gestire i fattori produttivi	UC.10 "Gestire le risorse informatiche impiegate per le attività di web design"
	UC.11 "Lavorare in sicurezza in ambiente d'ufficio"
	UC.12 "Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito dell'erogazione di un servizio"

UC.1

“Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Comprendere e gestire gli aspetti contrattuali e fiscali di una prestazione professionale resa in forma di lavoro dipendente o autonomo.

Abilità

- **Definire gli aspetti contrattuali della prestazione professionale**
 - Verificare l'applicabilità e la correttezza del contratto di lavoro in rapporto al tipo di prestazione richiesta.

- **Comprendere gli adempimenti necessari al corretto esercizio di un contratto di lavoro autonomo o parasubordinato**
 - Gestire le procedure necessarie all'avvio di un'attività professionale autonoma o parasubordinata.
 - Gestire gli adempimenti fiscali e previdenziali obbligatori per l'esercizio dell'attività in oggetto.

Conoscenze minime

- Elementi di diritto del lavoro, con particolare riferimento alle caratteristiche delle più frequenti tipologie di contratto di lavoro dipendente, autonomo e parasubordinato.
- *Format* tipo di contratto.
- Principi relativi alla responsabilità civile e penale dei prestatori.
- Elementi di normativa fiscale, con particolare riferimento all'esercizio di lavoro autonomo.
- Aspetti contrattualistici, fiscali e previdenziali. Obblighi di tenuta contabile, in ragione delle diverse possibili forme di esercizio.

UC.2

“Gestire l’attività professionale di web designer”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Assumere ed esercitare un comportamento coerente con le caratteristiche normative ed organizzative del contesto tipico di esercizio dell'attività professionale.

Abilità

- **Posizionare la propria prestazione professionale nel sistema produttivo**
 - Segmentare il mercato potenziale verso cui rivolgere la propria competenza professionale, comprendendo le logiche di accesso, le condizioni tipiche di rapporto di lavoro, prestazione attesa e remunerazione.
 - Interpretare le caratteristiche delle organizzazioni in cui è esercitata la prestazione professionale, comprendendo le logiche di divisione e coordinamento del lavoro ed identificando i referenti delle proprie attività.

- **Definire le condizioni della propria prestazione professionale**
 - Negoziare le condizioni della prestazione professionale, a partire dal sistema contrattuale applicabile.
 - Stipulare il contratto di prestazione, nel rispetto delle norme civilistiche e fiscali – generali e specifiche – applicabili.

- **Programmare le proprie attività in rapporto alle richieste del cliente ed alle risorse disponibili**
 - Valutare la complessità delle attività richieste e stimare l'impegno temporale necessario.
 - Valutare i vincoli/risorse del contesto di processo/progetto/commessa entro cui le proprie attività saranno svolte.
 - Valutare il carico di lavoro complessivo acquisito e le relative scadenze.
 - Schedulare le proprie attività sulla base delle condizioni rilevate.

- **Definire la strategia di mantenimento e sviluppo della propria professionalità**
 - Valutare le possibili evoluzioni professionali nel mondo della produzione e gestione di siti web, in rapporto alle caratteristiche dei mercati di sbocco.
 - Autovalutare i propri bisogni di aggiornamento professionale, attraverso monitoraggio sistematico dell'evoluzione delle tecnologie.

Conoscenze minime

- Ambiti produttivi in cui può collocarsi un web designer.
- CCNL di riferimento, ove applicabili e *format* tipo di contratti di prestazione professionale.
- Modelli organizzativi e figure professionali nella produzione e manutenzione di sistemi ed applicazioni web-based: ruoli, attività e responsabilità. Riferimenti EUCIP del settore.
- Principi di programmazione, gestione e controllo di processi di progettazione e di lavoro per commessa. Struttura del progetto, individuazione delle fasi e stima delle durate, *scheduling* delle attività operative (ad es. diagrammi di *Pert*, *Gantt*, etc.).

UC.3

“Analizzare le esigenze del cliente e supportare la definizione delle caratteristiche del web”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Supportare web master o profili informatici senior nell'analisi delle esigenze strategiche, commerciali e di comunicazione dei clienti interessati alla realizzazione o all'evoluzione di siti web, al fine di comprendere obiettivi, risorse e vincoli di sistema e, muovendo da essi, definire i requisiti funzionali e tecnici dell'offerta.

Abilità

- **Comprendere le caratteristiche chiave del contesto in cui si pone lo sviluppo del sito web**
 - Comprendere i bisogni e la domanda del cliente.
 - Comprendere la posizione del sito nel modello di business e nell'organizzazione del cliente.
 - Analizzare le caratteristiche di vincolo/risorsa del sistema informativo del cliente.
- **Contribuire alla definizione dei requisiti funzionali e dei requisiti tecnici del sito**
 - Supportare l'analisi di fattibilità, lo sviluppo di alternative e la loro valorizzazione economica.
 - Comprendere i vincoli giuridici di cui tener conto nella definizione del sito.
 - Contribuire alla definizione dei requisiti funzionali e dei requisiti tecnici operativi.

Conoscenze minime

- Architettura di internet. Fondamenti di tecnologia della rete e dei siti web. URL, HTTP e S-HTTP, *content-type headers*, MIME standard, CGI - *Common Gateway Interface*, *applet*, *cookies*. FTP.
- Portali. Blog, Forum, Wiki e altre tipologie di risorse internet. Applicazioni in internet ed integrazione con i sistemi informativi dei clienti. Accesso a siti web da dispositivi portatili. Standard di riferimento nella progettazione di siti web (p.e. W3C).
- Fondamenti delle comunicazione in internet. *Web presence* e *web audience*. Netiquette.
- Principi di *internet economy*. Modelli di business *web-based*. E-commerce. Principi e strumenti di web marketing.
- Aspetti organizzativi della gestione di siti web.
- Cenni al diritto di internet: copyright, rispetto della privacy, tutela dei minori.
- Principi di valutazione costi/benefici di siti web.
- Principi di trasformazione dei requisiti del cliente in specifiche funzionali e di traduzione delle specifiche funzionali in specifiche tecniche. Aspetti di performance, mantenibilità, estensibilità, scalabilità, disponibilità, sviluppabilità, sicurezza ed accessibilità.

UC.4

“Negoziare e gestire le relazioni con il sistema cliente”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Gestire le relazioni con il sistema cliente, attraverso l'adozione di comportamenti coerenti con le esigenze di integrazione della propria prestazione professionale nel complessivo processo di lavoro.

Abilità

- **Comprendere i comportamenti dei diversi attori e le dinamiche relazionali del contesto di lavoro**
 - Comprendere i fattori che possono determinare situazioni di potenziale tensione nelle dinamiche organizzative.
 - Comprendere le caratteristiche dei comportamenti attesi dai diversi attori.
 - Individuare le caratteristiche delle dinamiche relazionali ed i segnali di possibile attivazione di conflitti.

- **Definire e porre in atto comportamenti di integrazione rivolti a favorire e valorizzare la propria prestazione professionale**
 - Definire il proprio comportamento collaborativo, in funzione delle caratteristiche del contesto, adottando gli opportuni codici di comunicazione.
 - Gestire processi negoziali in seno all'organizzazione in cui si opera.
 - Prevenire e gestire situazioni di conflitto.

Conoscenze minime

- Elementi di psicologia dell'organizzazione e dei processi negoziali.
- Elementi di psicologia della comunicazione, in contesti reali e virtuali.
- Tecniche di comunicazione: ascolto, restituzione.
- Metodologie e strumenti di facilitazione delle relazioni.
- Tecniche di negoziazione, gestione di situazioni potenzialmente conflittuali.

UC.5

“Organizzare i contenuti delle pagine, realizzare il web editing e testare il sito”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Definire l'articolazione logica dei contenuti delle pagine del sito web e le loro relazioni, nel rispetto dei principi di usabilità e facilità della navigazione. Realizzare le singole pagine, attraverso l'uso di linguaggi ed editor di largo mercato, ed assemblarle. Testare il sito e supportare la sua messa in esercizio.

Abilità

- **Definire l'organizzazione delle pagine del sito**
 - Disegnare la struttura del sito in termini logici e funzionali, attraverso l'uso di strumenti di CSM e personal publishing.
 - Definire la linea grafica del sito e le caratteristiche di base comuni alle singole pagine.
- **Disegnare le singole pagine ed assemblare il sito**
 - Disegnare, attraverso specifico editor, le singole pagine, utilizzando un linguaggio di markup.
 - Assemblare le pagine secondo il disegno logico e funzionale del sito.
- **Testare il sito ed ottimizzarne il funzionamento**
 - Testare il sito nel suo complesso, a valle della inclusione nella pagine di eventuali animazioni, contenuti multimediali ed applicativi.
 - Supportare la fase di messa in produzione del sito, anche verso il cliente finale.
 - Esaminare nel tempo le performance del sito e definire azioni rivolte alla ottimizzazione di web presence e web audience.

Conoscenze minime

- Logiche di organizzazione dei contenuti nelle pagine. Principi e norme di usabilità, accessibilità, navigabilità, interazione persona-computer. Principi e tecniche di misura delle prestazioni.
- Strumenti di CMS – *Content Management System* e *personal publishing*. Loro uso.
- Linguaggi di markup (uno o più fra HTML, SGML, XML, XSL). Fogli di stile a cascata (*CSS - Cascading Style Sheets*). Uso di *RSS feed*.
- Principi e tecniche di grafica web.
- Principali editor commerciali per la redazione di pagine web; loro funzioni.
- Indicizzazione dei contenuti del sito e motori di ricerca interni.
- Principi e tecniche di misura degli accessi e delle prestazioni di un sito. Ottimizzazione del sito rispetto ai motori di ricerca.

UC.6
“Elaborare immagini statiche”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Produrre, partendo da materiali preesistenti o attraverso digitalizzazione di disegni, immagini statiche di qualità e caratteristiche tecniche coerenti con il loro utilizzo in pagine web.

Abilità

- **Elaborare immagini statiche ed integrarle in pagine web**
 - Analizzare le caratteristiche tecniche e di copyright delle immagini disponibili.
 - Acquisire immagini attraverso le opportune periferiche hardware.
 - Disegnare ex novo o modificare immagini, utilizzando editor grafici di largo mercato.
 - Integrare le immagini nelle pagine del sito, secondo criteri di ottimizzazione.

Conoscenze minime

- Nozioni di grafica vettoriale. Principali formati di immagini digitali. Ottimizzazioni.
- Periferiche hardware di acquisizione di immagini fisse e loro modalità di utilizzo: scanner e fotocamere digitali.
- Editor di immagini: creazione, manipolazioni, uso dei *layers*, coloritura, effetti e filtri.

UC.7
“Creare animazioni 2D”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Produrre, attraverso l'utilizzo di applicativi di largo mercato e sulla base di *storyboard*, animazioni 2D, integrandole successivamente in pagine web, nel rispetto dei principi di efficienza, qualità e sicurezza.

Abilità

- **Creare animazioni 2D ed integrarle nelle pagine del sito**
 - Definire la logica dell'animazione e redigere lo storyboard di riferimento.
 - Analizzare le caratteristiche tecniche e di copyright delle fonti eventualmente disponibili.
 - Realizzare l'animazione, attraverso l'impiego di un editor di largo mercato.
 - Integrare i contenuti multimediali nelle pagine del sito, secondo criteri di ottimizzazione.

Conoscenze minime

- Principi di redazione ed uso di *storyboard*.
- Applicazioni di animazione presenti sul mercato e loro modalità d'uso.

UC.8

“Creare ed integrare contenuti multimediali”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Elaborare, sulla base delle indicazioni del cliente e degli eventuali specialisti, contenuti audio e video partendo da materiali preesistenti o acquisiti in campo, ed integrarli in pagine web, nel rispetto dei principi di efficienza, qualità e sicurezza.

Abilità

- **Creare contenuti multimediali ed integrarli nelle pagine del sito**
 - Analizzare le caratteristiche tecniche e di copyright delle fonti multimediali disponibili.
 - Acquisire ed elaborare fonti audio e video, in modo coerente con le esigenze funzionali del sito, attraverso l'uso di applicativi ad hoc di largo mercato.
 - Integrare i contenuti multimediali nelle pagine del sito, secondo criteri di ottimizzazione.

Conoscenze minime

- Significato della multimedialità nei siti web e vincoli d'uso.
- Principi del video digitale (*pixel, frame*, interlacciamento, frequenza di *refresh*).
- Cenni alle differenze fra standard televisivi (PAL, NTSC, SECAM), standard analogici (VHS, Video8 ...), standard digitali di riproduzione (DV, miniDV, DivX, XviD, DVD) e compressione (MPEG-*n*).
- Hardware e software di cattura, acquisizione e manipolazione di audio e video.
- Tecniche di audio editing (campionamento, *binary coding*, conversioni analogico/digitale, metodi di compressione).
- Tecniche di video editing.
- Modalità di integrazione di audio e video in pagine web.
- Il *videostream* in internet.

UC.9

“Realizzare semplici funzioni ed applicazioni web”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Integrare le pagine web con applicativi rivolti all'accesso a basi di dati o alla esecuzione di funzioni avanzate, attraverso il ricorso a linguaggi e strumenti di largo mercato.

Abilità

- **Realizzare semplici applicazioni web**
 - Definire le caratteristiche del problema e scegliere il linguaggio/lo strumento di supporto alla programmazione.
 - Realizzare semplici applicazioni, avvalendosi di librerie disponibili su mercato.

Conoscenze minime

- Elementi di basi di dati e di programmazione.
- Uso di linguaggi e librerie (quali, a titolo esemplificativo, PHP, MySQL, JavaScript, JQuery, ...). Modalità di integrazione con i linguaggi di markup.

UC.10

“Gestire le risorse informatiche impiegate per le attività di web design”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Mantenere aggiornati ed in efficienza gli strumenti informatici utilizzati per le attività di web design, attraverso la loro corretta gestione e l'interazione con le specifiche professionalità nell'ambito della manutenzione hardware e software.

Abilità

- **Gestire in autonomia le risorse informatiche relative all'uso degli applicativi utilizzati per il web design**
 - Gestire le funzioni di base di personal computer e workstation, anche integrate in ambienti di rete, ai fini del corretto funzionamento degli applicativi utilizzati per il web design, della salvaguardia dei dati e dell'integrazione con i principali programmi di office automation e complementari.
 - Curare l'aggiornamento degli applicativi utilizzati per il web design, anche in collaborazione con specifiche professionalità di manutenzione e gestione delle risorse informatiche.
 - Supportare le specifiche professionalità di manutenzione e gestione delle risorse informatiche nell'individuazione e nella diagnosi dei problemi.

Conoscenze minime

- Architettura e funzioni dei computer equivalenti ai livelli 1-7 dello standard ECDL
- Principi e tecniche di gestione delle funzioni di sicurezza e protezione dei dati.
- Diagnostica di malfunzionamenti, funzionalmente alla corretta esposizione delle problematiche alle specifiche figure di supporto.

UC.11

“Lavorare in sicurezza in ambiente di ufficio”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Rispettare le norme relative alla sicurezza sul luogo di lavoro (ufficio).

Abilità

- **Prevenire e ridurre il rischio professionale, ambientale e del beneficiario**
 - Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale.
 - Adottare comportamenti per la prevenzione del rischio elettrico e derivante da uso di videotermini.
 - Adottare comportamenti per la prevenzione degli incendi.

Conoscenze minime

- Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, urbanistica, anche con riferimento agli obblighi previsti dal T.U.81/08 *Fattori di rischio professionale ed ambientale*, e successive disposizioni integrative e correttive.

UC.12

“Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito dell'erogazione di un servizio”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Valutare la qualità del proprio operato controllando la corretta applicazione della normativa vigente, il rispetto dei requisiti minimi obbligatori e la conformità alle proprie procedure di qualità.

Abilità

- **Valutare la qualità del servizio erogato**
 - Comprendere e applicare le procedure di qualità interne all'azienda.
 - Percepire il grado di soddisfazione del cliente interno/esterno.
 - Individuare le criticità e proporre interventi di miglioramento.

Conoscenze minime

- Aspetti di gestione della qualità di un processo di erogazione di servizi.
- Concetti di qualità promessa, erogata, attesa e percepita.
- Modalità operative di valutazione della qualità di un servizio.

Tecnico sviluppatore di applicazioni informatiche

– Denominazione del profilo

Tecnico sviluppatore di applicazioni informatiche.

– Definizione

Il Tecnico sviluppatore di applicazioni informatiche realizza, implementa e valida in autonomia soluzioni ICT sulla base dei requisiti tecnici, funzionali ed operativi espressi dal committente e delle caratteristiche degli ambienti applicativi, curandone il *testing* e la documentazione, partecipando alla pianificazione del processo produttivo ed intervenendo in caso di anomalie.

• Livello

- Inquadramento EQF: 4

– Riferimento a codici di classificazioni

Codice ISTAT CP 2011: 3.1.2.1.0 - *Tecnici programmatori*

– Area/settore economico di attività

- Area professionale del repertorio: *Servizi di informatica*
- ATECO 2007: 62.01.00 - *Produzione di software non connesso all'edizione*

• ADA.16.239.785 - **Progettazione e realizzazione di applicativi software multi-tier**

- Denominazioni delle attività di lavoro a cui il profilo è associato nell'ambito della/e AdA:
 - *Definizione del modello di sviluppo (waterfall o agile) più appropriato per la progettazione dell'applicativo, in coerenza con i requisiti definiti, interoperabilità, fruibilità, sicurezza e ottimizzazione tra costi e qualità*
 - *Progettazione dell'applicazione in ottica waterfall in ambito n-tier, multi-interfaccia e distribuita*
 - *Progettazione del modulo software in ottica agile in ambito n-tier, multi-interfaccia e distribuita*
 - *Definizione di piani di test per ciascun modulo*
 - *Definizione delle fasi di implementazione e deployment della soluzione*
 - *Sviluppo dei diversi moduli dell'applicazione (stesura codice)*
 - *Verifica e integrazione della logica per ottimizzare/integrare gli aspetti delle interfacce e i processi di interazione con l'utente*
 - *Test dei moduli delle applicazioni che costituiscono la soluzione*
 - *Verifica delle funzionalità implementate, per assicurare la corretta integrazione nell'ambiente complesso e la conforme alle necessità dell'utente/cliente*
 - *Documentazione delle fasi di sviluppo e dell'esito dei test*

• ADA.16.239.789 - **Deployment, integrazione e verifica della soluzione ICT**

- Denominazioni delle attività di lavoro a cui il profilo è associato nell'ambito della/e AdA:
 - *Realizzazione/integrazione di componenti software/hardware aggiuntivi che ottimizzano o estendono la soluzione*
 - *Valutazione dell'impatto delle richieste di modifica della soluzione ICT su rilasci e costi*
 - *Verifiche di aspetti di qualità della soluzione ICT complessiva*
 - *Definizione tattiche di test adeguate agli obiettivi di qualità del prodotto da raggiungere e integrazione dei piani di test*
 - *Definizione della difettosità residua del prodotto*
 - *Progettazione e definizione delle priorità dei test coerenti con la difettosità prevista*
 - *Sviluppo delle procedure di test manuale e automatico*
 - *Validazione della qualità del rilascio tramite il successo dei test eseguiti*
 - *Redazione o presentazione di rapporti o documenti tecnici (ad esempio manuali d'uso, ecc.)*

- Ambiti tipologici di esercizio della/e AdA afferenti al profilo: --
- Sottocodice del/i gruppo/i di correlazione del profilo: --
- Denominazione del/i gruppo/i di correlazione a cui il profilo è associato: --

– **Caratteristiche del contesto in cui tipicamente la figura/il profilo opera**

Il *Tecnico sviluppatore di applicazioni informatiche* opera nell'ambito di imprese o unità organizzative che curano il mantenimento e lo sviluppo di sistemi informativi digitali, sulla base delle richieste dei clienti interni o di mercato, svolgendo ruoli realizzativi, anche nell'ambito di progetti complessi.

Condizioni di accesso all'esercizio della professione

Il *Tecnico sviluppatore di applicazioni informatiche* si caratterizza per un livello di istruzione almeno pari al diploma di scuola secondaria di secondo grado, accompagnato dalla acquisizione di una qualificazione professionale. L'esercizio della professione non è soggetto ad abilitazione.

Attività proprie del profilo professionale

Attività	Contenuti
Definizione del modello di sviluppo	<p>Analisi dei requisiti e del contesto di sviluppo e <i>deployment</i>, rispetto ad interoperabilità, fruibilità, sicurezza e ottimizzazione tra costi e qualità</p> <p>Valutazione dell'impatto delle richieste di modifica della soluzione ICT su rilasci e costi</p> <p>Verifiche di aspetti di qualità della soluzione ICT complessiva</p> <p>Scelta del modello (waterfall o agile) più appropriato per la progettazione dell'applicativo, in coerenza con i requisiti definiti</p>
Progettazione in ottica waterfall in ambito n-tier, multi-interfaccia e distribuita	<p>Progettazione dell'applicazione (disegno generale)</p> <p>Progettazione dei singoli moduli software</p> <p>Definizione delle fasi di implementazione e deployment della soluzione</p> <p>Produzione della documentazione di progetto</p>
Sviluppo	<p>Stesura del codice</p> <p>Realizzazione/integrazione di componenti software/hardware aggiuntivi che ottimizzano, integrano o estendono la soluzione</p> <p>Verifica e integrazione della logica per ottimizzare/integrare gli aspetti delle interfacce e i processi di interazione con l'utente</p> <p>Produzione della documentazione di progetto</p>
Test dei moduli e delle funzionalità implementate	<p>Definizione tattiche di test adeguate agli obiettivi di qualità del prodotto da raggiungere e integrazione dei piani di test</p> <p>Definizione ed integrazione dei piani di test a livello di modulo e di applicazione, in rapporto al contesto di esercizio</p> <p>Verifica delle funzionalità implementate, per assicurare la corretta integrazione nell'ambiente complesso e la conforme alle necessità dell'utente/cliente</p> <p>Progettazione e definizione delle priorità dei test coerenti con la difettosità prevista</p> <p>Sviluppo delle procedure di test manuale e automatico</p> <p>Definizione della difettosità residua del prodotto</p> <p>Validazione della qualità del rilascio tramite il successo dei test eseguiti</p>
Documentazione del prodotto sviluppato	<p>Documentazione delle fasi di sviluppo e dell'esito dei test</p> <p>Redazione di rapporti e documenti tecnici di supporto</p>

Unità di Competenza

Macro processo	Unità di Competenza
Definire obiettivi e risorse	UC.1 "Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma"
	UC.2 "Esercitare la professione nell'ambito dello European e-Competence Framework 3.0"
Gestire il sistema cliente	UC.3 "Gestire le relazioni tecniche e di servizio con il sistema cliente"
Prodotte beni/ erogare servizi	UC.4 "Sviluppare applicazioni informatiche"
	UC.5 "Integrare componenti in applicazioni esistenti"
	UC.6 "Effettuare attività di <i>testing</i> di componenti e sistemi informatici"
	UC.7 "Identificare e gestire i problemi tecnici"
Gestire i fattori produttivi	UC.8 "Produrre documentazione tecnica di prodotto"
	UC.9 "Interagire con le altre risorse professionali operative sul luogo di lavoro"
	UC.10 "Lavorare in sicurezza in laboratorio e presso il cliente"
	UC.11 "Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito dell'erogazione di un servizio"

UC.1

“Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Comprendere e gestire gli aspetti contrattuali e fiscali di una prestazione professionale resa in forma di lavoro dipendente o autonomo.

Abilità

- **Definire gli aspetti contrattuali della prestazione professionale**
 - Verificare l'applicabilità e la correttezza del contratto di lavoro in rapporto al tipo di prestazione richiesta.

- **Comprendere gli adempimenti necessari al corretto esercizio di un contratto di lavoro autonomo o parasubordinato**
 - Gestire le procedure necessarie all'avvio di un'attività professionale autonoma o parasubordinata.
 - Gestire gli adempimenti fiscali e previdenziali obbligatori per l'esercizio dell'attività in oggetto.

Conoscenze minime

- Elementi di diritto del lavoro, con particolare riferimento alle caratteristiche delle più frequenti tipologie di contratto di lavoro dipendente, autonomo e parasubordinato.
- *Format* tipo di contratto.
- Principi relativi alla responsabilità civile e penale dei prestatori.
- Elementi di normativa fiscale, con particolare riferimento all'esercizio di lavoro autonomo.
- Aspetti contrattuali, fiscali e previdenziali. Obblighi di tenuta contabile, in ragione delle diverse possibili forme di esercizio.

UC.2

“Esercitare la professione nell’ambito dello *European e-Competence Framework 3.0*”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Comprendere la struttura del sistema delle professioni informatiche con riferimento al Quadro europeo delle competenze digitali, posizionando il proprio profilo ed identificando le principali condizioni di esercizio della prestazione professionale.

Abilità

- **Conoscere e comprendere le caratteristiche del sistema professionale dell’informatica, sulla base dello *European e-Competence Framework 3.0***
 - Analizzare e comprendere la struttura professionale del settore ICT, utilizzando il Quadro Europeo delle competenze digitali.
 - Posizionarsi nella struttura professionale, con attenzione alle sue specificità ed alle relazioni con gli altri profili in esso presenti.
 - Utilizzare le risorse informative nazionali ed europee per comprendere le possibili evoluzioni ed i relativi fabbisogni di sviluppo.

- **Definire le condizioni della prestazione professionale**
 - Comprendere le caratteristiche contrattuali tipiche dell’ambito professionale delle ICT.
 - Negoziare le condizioni della prestazione professionale, a partire dal sistema contrattuale applicabile e dagli incentivi economici a disposizione del committente.

Conoscenze minime

- *European e-competence framework 3.0* e standard professionali (quale p.e. EUCIP) di riferimento
- Risorse informative a supporto della autovalutazione dei bisogni di sviluppo professionale
- Tipiche condizioni di esercizio della professione nell’ambito delle ICT
- Posizione delle professioni ICT nell’ambito dei CCNL

UC.3

“Gestire le relazioni tecniche e di servizio con il sistema cliente”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Acquisire dal colloquio con il cliente le informazioni utili a comprendere la natura delle problematiche da risolvere e trasmettere indicazioni utili a far percepire il valore dell'intervento svolto ed a facilitare il corretto uso dei beni installati.

Abilità

- **Comunicare in maniera efficace con le diverse tipologie di clienti/utilizzatori**
 - Utilizzare codici e modalità di interazione diversi a seconda della tipologia dei clienti/utilizzatori, al fine di comprendere le problematiche, acquisire informazioni diagnostiche, trasmettere corretti protocolli d'uso e valorizzare il servizio svolto.
 - Costruire relazioni di fiducia con il cliente, in modo tale che le proprie proposte risultino convincenti e vengano accolte con partecipazione.
 - Adottare, nel caso in cui si rilevino malfunzionamenti dovuti ad errori d'uso da parte del cliente, atteggiamenti caratterizzati da tatto e persuasione, al fine non urtarne la sensibilità e favorire i processi di apprendimento.
 - Adottare stili di comportamento improntati alla cordialità e alla cortesia e, in caso di eventi imprevisti e reclami, mantenere un atteggiamento caratterizzato da autocontrollo ed assunzione di responsabilità.
 - Gestire in modo trasparente e positivo le eventuali criticità nell'erogazione del servizio.

Conoscenze minime

- Elementi di comunicazione.
- Elementi di psicologia della comunicazione nell'erogazione di un servizio presso la sede del cliente.
- Principi e modalità di realizzazione dell'ascolto attivo.
- Principi e modalità di prevenzione e gestione dei conflitti.
- Principi e modalità di trasmissione di conoscenze e competenze agli utilizzatori finali.

UC.4 “Sviluppare applicazioni informatiche”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Sviluppare o adattare applicazioni informatiche sulla base dei bisogni del cliente, sulla base delle specifiche definite dall'analista di software, facendo ricorso ad appropriate tecniche di progettazione operativa e realizzazione, gestendo le diverse fasi del processo produttivo e ottimizzando efficienza, costi e qualità.

Abilità

- **Progettare e sviluppare applicazioni informatiche**
 - Identificare i clienti, gli utilizzatori e gli *stakeholder* della applicazione
 - Acquisire i requisiti tecnici, funzionali ed operativi
 - Selezionare le appropriate tecniche di progettazione, nell'ambito delle *policy* del sistema informativo e delle esigenze dei clienti
 - Valutare il ricorso a tecniche di riuso, sviluppo e riconfigurazione di componenti già esistenti
 - Stimare ed ottimizzare i costi di sviluppo, in rapporto ai riferimenti di qualità ed alle risorse disponibili
 - Progettare la struttura dei dati e la struttura del sistema sulla base degli esiti dell'analisi, impiegando gli opportuni linguaggi di modellizzazione
 - Assicurare la presa in conto delle esigenze di interoperabilità, usabilità e sicurezza
 - Validare il modello di progettazione attraverso confronto con gli utenti
 - Sviluppare il codice, nel linguaggio prescelto
 - Documentare il processo di sviluppo

Conoscenze minime

- Principi di ingegneria del software
- Strumenti di supporto alla progettazione: Computer Aided Software Engineering (CASE) e Integrated Development Environment (IDE)
- Modelli di ciclo di vita del software e di stima dei costi
- Metodologie di approccio allo sviluppo (waterfall o agile)
- Metodi di progettazione in ambito n-tier, multi-interfaccia e distribuita
- Caratteristiche e configurazione di base dei principali sistemi operativi
- Linguaggi di modellizzazione (UML)
- Linguaggi di programmazione object oriented, di script (SQL, Java script riferito a flussi JSON) e mark-up (XML)
- Architettura di basi dati SQL e No-SQL
- Requisiti di interoperabilità, fruibilità, sicurezza
- Metodi di ottimizzazione
- Principi e requisiti di sicurezza

UC.5
“Integrare componenti in applicazioni esistenti”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Integrare componenti in un sistema informatico pre-esistente, attenendosi alle procedure tecniche definite e valutando gli aspetti di compatibilità, al fine di assicurare integrità, interoperabilità e sicurezza.

Abilità

- **Progettare a sviluppare l'integrazione di componenti con il sistema informatico e le applicazioni esistenti**
 - Analizzare il sistema in essere, identificando le compatibilità con le sue componenti software e hardware
 - Progettare l'integrazione con le applicazioni esistenti e valutarne gli impatti
 - Selezionare, ove del caso, l'appropriata configurazione del middleware
 - Sviluppare applicazioni internet e web-service
 - Curare e documentare l'installazione, assicurando il mantenimento dell'integrità dei sistemi

Conoscenze minime

- Tipologie di architetture: centralizzate, two-tier, three-tier, web-based
- Caratteristiche dei middleware di DBMS, Application server, Online Transaction Processing, Web server
- Tecniche di interfaccia fra moduli, sistemi e componenti
- Metodologie e tecniche di sviluppo di applicazioni web service
- Caratteristiche delle soluzioni di cloud computing

UC.6

“Effettuare attività di *testing* di componenti e sistemi informatici”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Sviluppare ed eseguire in modo sistematico procedure di test per sistemi ICT per stabilirne la conformità alle specifiche progettuali.

Abilità

- **Sviluppare ed applicare test rivolti alla messa in evidenza di potenziali vulnerabilità**
 - Definire il piano di test, sulla base delle caratteristiche del componente/sistema in oggetto
 - Predisporre e condurre i test, documentandone caratteristiche ed esiti
 - Valutare gli esiti dei test e produrre la relativa documentazione

Conoscenze minime

- Tipologie di testing: funzionale, di integrazione, di performance, di usabilità, stress, etc.
- Standard di qualità applicabili al testing
- Ciclo di vita di un processo di testing
- Tecniche e strumenti di testing

UC.7
“Identificare e gestire i problemi tecnici”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Identificare e risolvere le cause di problemi tecnici, attraverso un approccio rivolto a ridurre gli impatti e a sviluppare basi di conoscenza sugli errori.

Abilità

- **Compiere attività di diagnosi ed intervento correttivo**
 - Identificare i componenti critici e sviluppare alternative relativamente alla loro modifica, sostituzione o riconfigurazione
 - Prendere decisioni in contesti complessi ed emozionali, minimizzando gli impatti sul funzionamento delle attività
 - Adottare comportamenti comunicativi rivolti a gestire gli impatti dei problemi e delle modalità di loro affrontamento

Conoscenze minime

- Relazioni fra componenti del sistema ICT ed impatti dei problemi sui processi organizzativi
- Tool diagnostici
- Procedure di gestione e reporting delle criticità

UC.8
“Produrre documentazione tecnica di prodotto”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Produrre documenti relativi ai prodotti, servizi, componenti o applicazioni in conformità con i requisiti applicabili, adattando il livello di dettaglio in accordo con gli obiettivi della documentazione e le caratteristiche dei destinatari e mantenendone l'aggiornamento.

Abilità

- **Gestire il processo documentale**
 - Individuare gli standard documentali aziendali applicabili
 - Realizzare i *template* per pubblicazioni condivise
 - Redigere la documentazione, scegliendo gli appropriati stili e media
 - Organizzare e controllare il *content management workflow*
 - Mantenere la documentazione allineata durante il ciclo di vita del prodotto

Conoscenze minime

- Strumenti di produzione, editing e distribuzione di documenti professionali
- Strumenti multimediali per creare presentazioni
- Tipologie di documenti tecnici relativi a progettazione, sviluppo ed installazione di prodotti, applicazioni e servizi
- Modalità di gestione e controllo del *versioning*.

UC.9

“Interagire con le altre risorse professionali operative sul luogo di lavoro”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Interagire con le risorse professionali interne ed esterne coinvolte in maniera più o meno diretta nella realizzazione delle attività di riferimento.

Abilità

- **Coordinarsi con le altre risorse professionali coinvolte nell'attività**
 - Coordinarsi con i propri colleghi e lavorare in gruppo in un contesto organizzativo.
 - Recepire le indicazioni operative fornite dal proprio responsabile in merito alla modalità di realizzazione delle attività programmate, assumendo un atteggiamento collaborativo e propositivo.
 - Interagire con risorse professionali interne alla struttura e impiegate in ruoli di responsabilità, dimostrando disponibilità a fornire ogni eventuale informazioni in possesso rispetto allo stato delle attività.
 - Interagire con le risorse professionali esterne, che a vario titolo accedono al luogo di lavoro, in ragione del raggiungimento del comune obiettivo di servizio verso il cliente/beneficiario.

Conoscenze minime

- Concetti di gruppo, posizione, ruolo, comportamenti individuali e collettivi, dinamiche di gruppo, clima organizzativo.
- Comportamenti spontanei in situazione di stress e loro modalità di indirizzo e gestione.

UC.10

“Lavorare in sicurezza in laboratorio e presso il cliente”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Rispettare la normativa di riferimento relativa alla sicurezza sul luogo di lavoro (laboratorio e sedi del cliente).

Abilità

- **Prevenire e ridurre il rischio professionale, ambientale e del beneficiario**
 - Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale.
 - Adottare comportamenti per la prevenzione del rischio elettrico.
 - Adottare comportamenti per la prevenzione degli incendi.

Conoscenze minime

- Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, anche con riferimento agli obblighi previsti dal T.U.81/08 *Fattori di rischio professionale ed ambientale*, e successive disposizioni integrative e correttive, in relazione alla specifica destinazione dei locali e delle attività lavorative di riferimento.

UC.11

“Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito dell'erogazione di un servizio”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Valutare la qualità del proprio operato verificando la corretta applicazione della normativa tecnica, il rispetto dei requisiti di prestazione definiti verso il cliente e la conformità alle procedure aziendali di qualità.

Abilità

- **Valutare la qualità del servizio erogato**
 - Comprendere e applicare le procedure di qualità interne all'azienda.
 - Percepire il grado di soddisfazione del cliente interno/esterno.
 - Individuare le criticità e proporre interventi di miglioramento.

Conoscenze minime

- Aspetti di gestione della qualità di un processo di erogazione di servizi.
- Concetti di qualità promessa, erogata, attesa e percepita.
- Modalità operative di valutazione della qualità di un servizio.

Tecnico della sicurezza dei sistemi informatici

Denominazione del profilo

Tecnico della sicurezza dei sistemi informatici

Definizione

Il *Tecnico della sicurezza dei sistemi informatici* assicura l'implementazione della politica di sicurezza aziendale e l'uso appropriato delle risorse ICT, proponendo ed implementando soluzioni hardware e software, interfacciandosi come referente con gli altri attori del sistema e svolgendo attività di formazione, monitoraggio e controllo.

• Livello

– Inquadramento EQF: 4

Riferimento a codici di classificazioni

Codice ISTAT CP 2011: 3.1.2.5.0 - *Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici*

Area/settore economico di attività

– Area professionale del repertorio: *Servizi di informatica*

– ATECO 2007:

62.02.00 - *Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica*

- ADA.16.238.780 - Implementazione di misure di sicurezza dei sistemi informativi
- Denominazioni delle attività di lavoro a cui il profilo è associato nell'ambito della/e AdA:
 - *Analisi degli accessi ai sistemi e gestione dei profili*
 - *Effettuazione di controlli sulla vulnerabilità e l'efficienza dei sistemi informativi*
 - *Definizione degli standard di sicurezza*
 - *Valutazione di rischi e minacce alla sicurezza*
 - *Gestione dei rischi operativi*
 - *Adeguamento dei sistemi alla normativa vigente*
 - *Definizione dei piani di formazione/informazione al personale e a soggetti esterni sui sistemi di sicurezza*
 - *Implementazione di metriche sulla sicurezza informatica*
 - *Identificazione dei security test da implementare per valutare l'efficacia della soluzione adottata*
- Ambiti tipologici di esercizio della/e AdA afferenti al profilo: --
- Sottocodice del/i gruppo/i di correlazione del profilo: --
- Denominazione del/i gruppo/i di correlazione a cui il profilo è associato: –

Caratteristiche del contesto in cui tipicamente la figura/il profilo opera

Il *Tecnico della sicurezza dei sistemi informatici* opera nell'ambito di imprese o unità organizzative che curano il mantenimento e lo sviluppo di sistemi informativi digitali, sulla base delle richieste dei clienti interni o di mercato, svolgendo ruoli realizzativi, anche nell'ambito di progetti complessi.

Condizioni di accesso all'esercizio della professione

Il *Tecnico della sicurezza dei sistemi informatici* si caratterizza per un livello di istruzione almeno pari al diploma di scuola secondaria di secondo grado, accompagnato dalla acquisizione di una qualificazione professionale. L'esercizio della professione non è soggetto ad abilitazione.

Attività proprie del profilo professionale

Attività	Contenuti
Monitoraggio e controllo dello stato della sicurezza	<ul style="list-style-type: none">• Valutazione di rischi e minacce alla sicurezza del sistema informatico e delle loro possibili conseguenze, anche in termini di stima degli impatti produttivi, economici e legali• Analisi degli accessi ai sistemi e gestione dei profili• Effettuazione di controlli sulla vulnerabilità e l'efficienza dei sistemi informativi
Implementazione della policy di sicurezza	<ul style="list-style-type: none">• Adeguamento dei sistemi alla normativa vigente• Definizione e realizzazione dei piani di formazione/informazione al personale e a soggetti esterni sui sistemi di sicurezza• Implementazione di metriche sulla sicurezza informatica• Identificazione dei <i>security test</i> da implementare per valutare l'efficacia della soluzione adottata
Gestione di criticità legate alla sicurezza	<ul style="list-style-type: none">• Gestione dei rischi operativi• Diagnosi di criticità insorte• Primi interventi di messa in sicurezza• Attivazione di competenze esperte, a fronte della valutazione della complessità e specificità della criticità
Supporto alla Direzione nella scelta delle policy di sicurezza	<ul style="list-style-type: none">• Aggiornamento dei riferimenti tecnici e normativi• Supporto alla definizione e validazione degli standard di sicurezza• Supporto alla valutazione delle soluzioni tecnologiche innovative offerte dal mercato• Supporto all'identificazione di fornitori specializzati in materia di sicurezza

Unità di Competenza

Macro processo	Unità di Competenza
Definire obiettivi e risorse	UC.1 "Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma"
	UC.2 "Esercitare la professione nell'ambito dello European e-Competence Framework 3.0"
Gestire il sistema cliente	UC.3 "Gestire le relazioni tecniche e di servizio con il sistema cliente"
Produrre beni/ erogare servizi	UC.4 "Definire le misure rivolte a garantire la sicurezza del sistema informatico"
	UC.5 "Effettuare interventi di prevenzione, difesa e ripristino delle condizioni di sicurezza"
Gestire i fattori produttivi	UC.6 "Formare le risorse aziendali alla gestione della sicurezza"
	UC.7 "Interagire con le altre risorse professionali operative sul luogo di lavoro"
	UC.8 "Lavorare in sicurezza in laboratorio e presso il cliente"
	UC.9 "Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito dell'erogazione di un servizio"

UC.1

“Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Comprendere e gestire gli aspetti contrattuali e fiscali di una prestazione professionale resa in forma di lavoro dipendente o autonomo.

Abilità

- **Definire gli aspetti contrattuali della prestazione professionale**
 - Verificare l'applicabilità e la correttezza del contratto di lavoro in rapporto al tipo di prestazione richiesta.
- **Comprendere gli adempimenti necessari al corretto esercizio di un contratto di lavoro autonomo o parasubordinato**
 - Gestire le procedure necessarie all'avvio di un'attività professionale autonoma o parasubordinata.
 - Gestire gli adempimenti fiscali e previdenziali obbligatori per l'esercizio dell'attività in oggetto.

Conoscenze minime

- Elementi di diritto del lavoro, con particolare riferimento alle caratteristiche delle più frequenti tipologie di contratto di lavoro dipendente, autonomo e parasubordinato.
- *Format* tipo di contratto.
- Principi relativi alla responsabilità civile e penale dei prestatori.
- Elementi di normativa fiscale, con particolare riferimento all'esercizio di lavoro autonomo.
- Aspetti contrattuali, fiscali e previdenziali. Obblighi di tenuta contabile, in ragione delle diverse possibili forme di esercizio.

UC.2

“Esercitare la professione nell’ambito dello *European e-Competence Framework 3.0*”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Comprendere la struttura del sistema delle professioni informatiche con riferimento al Quadro europeo delle competenze digitali, posizionando il proprio profilo ed identificando le principali condizioni di esercizio della prestazione professionale.

Abilità

- **Conoscere e comprendere le caratteristiche del sistema professionale dell’informatica, sulla base dello *European e-Competence Framework 3.0***
 - Analizzare e comprendere la struttura professionale del settore ICT, utilizzando il Quadro Europeo delle competenze digitali.
 - Posizionarsi nella struttura professionale, con attenzione alle sue specificità ed alle relazioni con gli altri profili in esso presenti.
 - Utilizzare le risorse informative nazionali ed europee per comprendere le possibili evoluzioni ed i relativi fabbisogni di sviluppo.
- **Definire le condizioni della prestazione professionale**
 - Comprendere le caratteristiche contrattuali tipiche dell’ambito professionale delle ICT.
 - Negoziare le condizioni della prestazione professionale, a partire dal sistema contrattuale applicabile e dagli incentivi economici a disposizione del committente.

Conoscenze minime

- *European e-competence framework 3.0* e standard professionali (quale p.e. EUCIP) di riferimento
- Risorse informative a supporto della autovalutazione dei bisogni di sviluppo professionale
- Tipiche condizioni di esercizio della professione nell’ambito delle ICT
- Posizione delle professioni ICT nell’ambito dei CCNL

UC.3

“Gestire le relazioni tecniche e di servizio con il sistema cliente”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Acquisire dal colloquio con il cliente le informazioni utili a comprendere la natura delle problematiche da risolvere e trasmettere indicazioni utili a far percepire il valore dell'intervento svolto ed a facilitare il corretto uso dei beni installati.

Abilità

- **Comunicare in maniera efficace con le diverse tipologie di clienti/utilizzatori**
 - Utilizzare codici e modalità di interazione diversi a seconda della tipologia dei clienti/utilizzatori, al fine di comprendere le problematiche, acquisire informazioni diagnostiche, trasmettere corretti protocolli d'uso e valorizzare il servizio svolto.
 - Costruire relazioni di fiducia con il cliente, in modo tale che le proprie proposte risultino convincenti e vengano accolte con partecipazione.
 - Adottare, nel caso in cui si rilevino malfunzionamenti dovuti ad errori d'uso da parte del cliente, atteggiamenti caratterizzati da tatto e persuasione, al fine non urtarne la sensibilità e favorire i processi di apprendimento.
 - Adottare stili di comportamento improntati alla cordialità e alla cortesia e, in caso di eventi imprevisti e reclami, mantenere un atteggiamento caratterizzato da autocontrollo ed assunzione di responsabilità.
 - Gestire in modo trasparente e positivo le eventuali criticità nell'erogazione del servizio.

Conoscenze minime

- Elementi di comunicazione.
- Elementi di psicologia della comunicazione nell'erogazione di un servizio presso la sede del cliente.
- Principi e modalità di realizzazione dell'ascolto attivo.
- Principi e modalità di prevenzione e gestione dei conflitti.
- Principi e modalità di trasmissione di conoscenze e competenze agli utilizzatori finali.

UC.4

“Definire le misure rivolte a garantire la sicurezza del sistema informatico”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Definire, anche attraverso l'elaborazione di un piano di sistema, le misure tecniche ed organizzative necessarie a garantire la sicurezza del sistema informatico, rispetto alle diverse tipologie di rischi e minacce, sulla base dello stato in essere e dei possibili impatti delle criticità.

Abilità

- **Analizzare lo stato in essere del sistema informatico rispetto alle diverse dimensioni della sicurezza**
 - Aggiornare le proprie conoscenze sullo stato dell'arte tecnologico e normativo relativo alle diverse dimensioni della sicurezza.
 - Analizzare le caratteristiche tecniche (risorse, configurazione, modalità di *disaster recovery* e *business continuity*) ed i comportamenti d'uso del sistema informatico rispetto agli aspetti di confidenzialità, integrità e disponibilità dei dati.
 - Valutare i rischi di perdita della integrità dei dati, le minacce alla sicurezza ed i possibili usi fraudolenti o di violazione della *privacy* delle risorse informatiche, interne e da parte di terzi.
 - Esprimere gli esiti della valutazione e del monitoraggio in termini di possibili impatti economici e giuridici.
- **Definire le misure rivolte a garantire la sicurezza del sistema informatico**
 - Definire e sottoporre alla Direzione aziendale ipotesi di policy di sicurezza, procedure e conseguenti programmi di intervento.
 - Definire ed applicare test di valutazione dell'efficacia delle soluzioni adottate a difesa del sistema informatico.

Conoscenze minime

- Aspetti fondamentali della sicurezza delle informazioni: confidenzialità, integrità e disponibilità.
- Rischi relativi alla perdita dei dati: backup, soluzioni di *disaster recovery* e *business continuity*
- Traffico e intercettazione di dati: accesso abusivo, *phishing* e altre forme.
- Protezione dei dati e delle transazioni: cifratura simmetrica ed asimmetrica; crittografia, firme digitali, smart card, sistemi di autenticazione, chiavi pubbliche e private.
- Tipologie di attacchi esterni basati su codice maligno: vulnerabilità, sfruttamento (*trojan*, virus, *worm*, ...), *payload* (*adware*, *spyware*, ...) Metodi di propagazione.
- Scopi, funzionamento e limitazione dei programmi antivirus.
- Sicurezza di rete. Principali tipologie di attacco allo *stack* TCP/IP. Problemi di sicurezza di reti wireless.
- Impieghi illeciti e contraffazione dei dati. Rischi legati all'utilizzo fraudolento di DNS.
- Differenza fra siti web HTTP e HTTPS. *Firewall* e *proxy*.
- Principali requisiti legali relativi alla protezione dei dati personali. Direttiva Europea 95/46. Legislazione italiana. Garante per la protezione dei dati personali. Problematiche etiche legate al tracciamento sui luoghi di lavoro.
- Principali forme di crimini informatici: furto di dispositivi, *phishing*, *cracking*, furto d'identità. Istituzioni a cui rivolgersi in presenza di violazioni.
- Fonti utilizzabili per aggiornamento delle conoscenze tecniche e giuridiche in materia di sicurezza del sistema informatico.

UC.5

“Effettuare interventi di prevenzione, difesa e ripristino delle condizioni di sicurezza”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Attuare le misure rivolte a garantire la sicurezza del sistema informatico, attraverso azioni preventive, reattive e di ripristino, nel rispetto dei principi di tutela fisica, informativa, giuridica e di continuità del business.

Abilità

- **Monitorare sistematicamente lo stato del sistema informatico rispetto alle diverse tipologie di rischi e minacce**
 - Applicare con sistematicità protocolli di analisi della vulnerabilità e dell'efficienza del sistema informatico, in termini di uso delle risorse, accessi, malfunzionamenti ed attacchi.
 - Validare tecnica dei *tool* di sicurezza.
 - Verificare il rispetto delle *policy* e delle procedure di uso appropriato del sistema informatico da parte degli utenti.
- **Gestire le componenti critiche del sistema informatico ai fini della prevenzione, della difesa e del ripristino delle condizioni di sicurezza**
 - Applicare le *policy* di creazione e gestione degli account.
 - Installare, configurare e mantenere le componenti hardware e software relative alla sicurezza, interagendo con le altre risorse con responsabilità di amministrazione del sistema.
 - Svolgere la diagnosi delle criticità insorte.
 - Mettere in sicurezza il sistema ed eseguire i primi interventi correttivi e di ripristino.
 - Valutare l'eventuale bisogno di assistenza esperta, a fronte di problematiche complesse e/o di grande impatto sull'integrità e la vulnerabilità del sistema.
 - Comunicare tempestivamente e con chiarezza i comportamenti necessari al fine di minimizzare gli impatti di eventuali attacchi alla sicurezza o criticità insorte.

Conoscenze minime

- Metodi e strumenti tecnici di prevenzione e di intervento.
- Modalità di valutazione degli impatti degli interventi, rivolte alla ricerca di soluzioni ottimali nel rapporto fra tempi, costi, risolutività ed impatti sull'operatività del business.
- Regole di comportamento da parte delle diverse tipologie di utilizzatori del sistema informatico.
- Centri di competenza esperti.

UC.6
“Formare le risorse aziendali alla gestione della sicurezza”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Trasmettere a tutte le risorse professionali le conoscenze e gli schemi di comportamento necessari per garantire, in coerenza con i rispettivi ruoli, la sicurezza del sistema informatico.

Abilità

- **Trasmettere conoscenze e schemi di comportamento in materia di sicurezza informatica**
 - Definire, per ogni ruolo, i possibili problemi legati alla sicurezza del sistema informatico, nei suoi diversi aspetti.
 - Analizzare i fabbisogni di informazione, qualificazione ed aggiornamento dei comportamenti operativi verso le risorse informatiche, tenendo conto delle conoscenze generale sulle tecnologie digitali già in essere.
 - Progettare interventi formativi mirati, ottimizzando l’impegno delle risorse.
 - Erogare interventi collettivi ed individuali, anche secondo modalità digitali e valutarne gli esiti.

Conoscenze minime

- Principi e metodi di trasmissione di conoscenze e schemi di comportamento ad adulti.
- Fattori di blocco dell’apprendimento e modalità di loro superamento.
- Modalità di rilevazione dei fabbisogni di conoscenza e corretto comportamento d’uso delle tecnologie ICT.
- Modalità di valutazione di percepiti ed impatti della formazione.

UC.7

“Interagire con le altre risorse professionali operative sul luogo di lavoro”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Interagire con le risorse professionali interne ed esterne coinvolte in maniera più o meno diretta nella realizzazione delle attività di riferimento.

Abilità

- **Coordinarsi con le altre risorse professionali coinvolte nell'attività**
 - Coordinarsi con i propri colleghi e lavorare in gruppo in un contesto organizzativo.
 - Ricepire le indicazioni operative fornite dal proprio responsabile in merito alla modalità di realizzazione delle attività programmate, assumendo un atteggiamento collaborativo e propositivo.
 - Interagire con risorse professionali interne alla struttura e impiegate in ruoli di responsabilità, dimostrando disponibilità a fornire ogni eventuale informazioni in possesso rispetto allo stato delle attività.
 - Interagire con le risorse professionali esterne, che a vario titolo accedono al luogo di lavoro, in ragione del raggiungimento del comune obiettivo di servizio verso il cliente/beneficiario.

Conoscenze minime

- Concetti di gruppo, posizione, ruolo, comportamenti individuali e collettivi, dinamiche di gruppo, clima organizzativo.
- Comportamenti spontanei in situazione di stress e loro modalità di indirizzo e gestione.

UC.8

“Lavorare in sicurezza in laboratorio e presso il cliente”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Rispettare la normativa di riferimento relativa alla sicurezza sul luogo di lavoro (laboratorio e sedi del cliente).

Abilità

- **Prevenire e ridurre il rischio professionale, ambientale e del beneficiario**
 - Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale.
 - Adottare comportamenti per la prevenzione del rischio elettrico.
 - Adottare comportamenti per la prevenzione degli incendi.

Conoscenze minime

- Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, anche con riferimento agli obblighi previsti dal T.U.81/08 *Fattori di rischio professionale ed ambientale*, e successive disposizioni integrative e correttive, in relazione alla specifica destinazione dei locali e delle attività lavorative di riferimento.

UC.9

“Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito dell'erogazione di un servizio”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Valutare la qualità del proprio operato verificando la corretta applicazione della normativa tecnica, il rispetto dei requisiti di prestazione definiti verso il cliente e la conformità alle procedure aziendali di qualità.

Abilità

- **Valutare la qualità del servizio erogato**
 - Comprendere e applicare le procedure di qualità interne all'azienda.
 - Percepire il grado di soddisfazione del cliente interno/esterno.
 - Individuare le criticità e proporre interventi di miglioramento.

Conoscenze minime

- Aspetti di gestione della qualità di un processo di erogazione di servizi.
- Concetti di qualità promessa, erogata, attesa e percepita.
- Modalità operative di valutazione della qualità di un servizio.

Tecnico di reti informatiche

Denominazione del profilo

Tecnico di reti informatiche.

Definizione

Il *Tecnico di reti informatiche* progetta, gestisce, implementa, aggiorna e sviluppa le infrastrutture di rete, locali e geografiche, assicurando i livelli di servizio definiti ed ottimizzando le performance rispetto alla complessive caratteristiche del sistema informativo aziendale. In tale ambito svolge attività di installazione e configurazione di componenti hardware e software, abilitazione di utenti, diagnosi e risoluzione di problemi ed errori, operando nel rispetto ed in applicazione delle *policy* di qualità e sicurezza.

• Livello

- Inquadramento EQF: 4

Riferimento a codici di classificazioni

Codice ISTAT CP 2011: 3.1.2.5.0 - *Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici*

Area/settore economico di attività

-Area professionale del repertorio: *Servizi di informatica*

- ATECO 2007:

62.02.00 - *Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica*

ADA.16.239.781 - Progettazione e implementazione dell'infrastruttura ICT

- *Progettazione delle diverse componenti infrastrutturali per il supporto della strategia di business anche in ottica di architetture distribuite (storage, elaborazione, connettività, accesso, software di sistema)*
- *Analisi e verifica delle funzionalità delle componenti per assicurarne l'interoperabilità, la scalabilità e l'usabilità*
- *Definizione di piani e procedure di test per la gestione e verifica del deployment*
- *Definizione delle fasi di implementazione e deployment della soluzione*
- *Definizione delle strategie di manutenzione e aggiornamento*
- *Installazione e configurazione di sistemi e reti informatiche*
- *Installazione e configurazione di sistemi di rete e di telecomunicazione*
- *Installazione e configurazione delle componenti software (di sistema)*
- *Implementazione delle misure di sicurezza a livello infrastrutturale*
- *Analisi delle prestazioni dell'infrastruttura per assicurare che performance, salvataggi ed esigenze di sicurezza dell'infrastruttura siano conformi ai livelli di servizio concordati*
- *Documentazione dell'esito dell'implementazione della soluzione e delle configurazioni*
- *Verifica e collaudo del funzionamento dell'infrastruttura implementata*

ADA.16.239.782 - Supporto operativo ai sistemi e alle reti informatiche

- *Progettazione e implementazione di soluzioni per ottimizzare l'efficienza dei sistemi di rete e di telecomunicazione*
- *Diagnosi e risoluzione dei problemi dell'infrastruttura*
- *Manutenzione e ottimizzazione di reti informatiche*
- *Manutenzione di sistemi di rete e di telecomunicazione*
- *Gestione di servizi implementati su sistemi operativi server*
- *Upgrade dell'infrastruttura fisica*
- *Manutenzione ordinaria su dispositivi e terminali utente*
- *Upgrade di software di sistema e altri applicativi*

ADA.16.239.789 - Deployment, integrazione e verifica della soluzione ICT

- Realizzazione/integrazione di componenti software/hardware aggiuntivi che ottimizzano o estendono la soluzione
 - Valutazione dell'impatto delle richieste di modifica della soluzione ICT su rilasci e costi
 - Verifiche di aspetti di qualità della soluzione ICT complessiva
 - Definizione tattiche di test adeguate agli obiettivi di qualità del prodotto da raggiungere e integrazione dei piani di test
 - Definizione della difettosità residua del prodotto
 - Progettazione e definizione delle priorità dei test coerenti con la difettosità prevista
 - Sviluppo delle procedure di test manuale e automatico
 - Validazione della qualità del rilascio tramite il successo dei test eseguiti
 - Redazione o presentazione di rapporti o documenti tecnici (ad esempio manuali d'uso, ecc.)
- Ambiti tipologici di esercizio della/e AdA afferenti al profilo: --
 - Sottocodice del/i gruppo/i di correlazione del profilo: --
 - Denominazione del/i gruppo/i di correlazione a cui il profilo è associato: --

Caratteristiche del contesto in cui tipicamente la figura/il profilo opera

Il *Tecnico di reti informatiche* opera nell'ambito di imprese o unità organizzative che curano il mantenimento e lo sviluppo di sistemi informativi digitali, sulla base delle richieste dei clienti interni o di mercato, interfacciandosi e cooperando con le altre risorse professionali specializzate in sistemi ed applicazioni, oltreché con gli utilizzatori finali.

Condizioni di accesso all'esercizio della professione

Il *Tecnico di reti informatiche* si caratterizza per un livello di istruzione almeno pari al diploma di scuola secondaria di secondo grado, accompagnato dalla acquisizione di una qualificazione professionale. L'esercizio della professione non è soggetto ad abilitazione.

Attività proprie del profilo professionale

Attività	Contenuti
Progettazione di reti informatiche e telematiche	<ul style="list-style-type: none"> - Analisi delle esigenze di gestione dell'informazione attraverso architetture di rete - Esame dello stato in essere delle risorse informatiche - Disegno di reti e sistemi telematici basati su architetture client-server locali e geografiche
Installazione e manutenzione di reti e sistemi telematici	<ul style="list-style-type: none"> - Installazione e configurazione di reti informatiche e telematiche - Installazione e configurazione delle componenti software di sistema - Implementazione delle misure di sicurezza a livello infrastrutturale - Verifica e collaudo del funzionamento delle reti implementate - Analisi delle prestazioni delle reti attraverso specifici <i>tool</i> - <i>Upgrading</i>, manutenzione e ottimizzazione delle reti informatiche e telematiche - Supporto alla integrazione di componenti software/hardware aggiuntivi
Diagnosi ed intervento tecnico di problematiche di rete	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnosi delle anomalie e dei problemi di rete - Primo intervento, rivolto a ridurre gli impatti ed a garantire la continuità delle attività - Eventuale definizione di alternative di soluzione di natura strutturale e valutazione costi/benefici
Cura della documentazione tecnica relativa alla rete	<ul style="list-style-type: none"> - Redazione della documentazione tecnica necessaria ai fini della rappresentazione aggiornata della architettura e della configurazione

Unità di Competenza

Macro processo	Unità di Competenza
Definire obiettivi e risorse	UC.1 "Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma"
	UC.2 "Esercitare la professione nell'ambito dello European e-Competence Framework 3.0"
Gestire il sistema cliente	UC.3 "Gestire le relazioni tecniche e di servizio con il sistema cliente"
Produrre beni/ erogare servizi	UC.4 "Progettare reti informatiche e telematiche"
	UC.5 "Installare, gestire e monitorare reti informatiche e telematiche"
	UC.6 "Diagnosticare e risolvere anomalie e problemi di reti informatiche e telematiche"
Gestire i fattori produttivi	UC.7 "Interagire con le altre risorse professionali operative sul luogo di lavoro"
	UC.8 "Lavorare in sicurezza in laboratorio e presso il cliente"
	UC.9 "Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito dell'erogazione di un servizio"

UC.1

“Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Comprendere e gestire gli aspetti contrattuali e fiscali di una prestazione professionale resa in forma di lavoro dipendente o autonomo.

Abilità

- **Definire gli aspetti contrattuali della prestazione professionale**
 - Verificare l'applicabilità e la correttezza del contratto di lavoro in rapporto al tipo di prestazione richiesta.
- **Comprendere gli adempimenti necessari al corretto esercizio di un contratto di lavoro autonomo o parasubordinato**
 - Gestire le procedure necessarie all'avvio di un'attività professionale autonoma o parasubordinata.
 - Gestire gli adempimenti fiscali e previdenziali obbligatori per l'esercizio dell'attività in oggetto.

Conoscenze minime

- Elementi di diritto del lavoro, con particolare riferimento alle caratteristiche delle più frequenti tipologie di contratto di lavoro dipendente, autonomo e parasubordinato.
- *Format* tipo di contratto.
- Principi relativi alla responsabilità civile e penale dei prestatori.
- Elementi di normativa fiscale, con particolare riferimento all'esercizio di lavoro autonomo.
- Aspetti contrattuali, fiscali e previdenziali. Obblighi di tenuta contabile, in ragione delle diverse possibili forme di esercizio.

UC.2

“Esercitare la professione nell’ambito dello *European e-Competence Framework 3.0*”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Comprendere la struttura del sistema delle professioni informatiche con riferimento al Quadro europeo delle competenze digitali, posizionando il proprio profilo ed identificando le principali condizioni di esercizio della prestazione professionale.

Abilità

- **Conoscere e comprendere le caratteristiche del sistema professionale dell’informatica, sulla base dello *European e-Competence Framework 3.0***
 - Analizzare e comprendere la struttura professionale del settore ICT, utilizzando il Quadro Europeo delle competenze digitali.
 - Posizionarsi nella struttura professionale, con attenzione alle sue specificità ed alle relazioni con gli altri profili in esso presenti.
 - Utilizzare le risorse informative nazionali ed europee per comprendere le possibili evoluzioni ed i relativi fabbisogni di sviluppo.
- **Definire le condizioni della prestazione professionale**
 - Comprendere le caratteristiche contrattuali tipiche dell’ambito professionale delle ICT.
 - Negoziare le condizioni della prestazione professionale, a partire dal sistema contrattuale applicabile e dagli incentivi economici a disposizione del committente.

Conoscenze minime

- *European e-competence framework 3.0* e standard professionali (quale p.e. EUCIP) di riferimento
- Risorse informative a supporto della autovalutazione dei bisogni di sviluppo professionale
- Tipiche condizioni di esercizio della professione nell’ambito delle ICT
- Posizione delle professioni ICT nell’ambito dei CCNL

UC.3

“Gestire le relazioni tecniche e di servizio con il sistema cliente”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Acquisire dal colloquio con il cliente le informazioni utili a comprendere la natura delle problematiche da risolvere e trasmettere indicazioni utili a far percepire il valore dell'intervento svolto ed a facilitare il corretto uso dei beni installati.

Abilità

- **Comunicare in maniera efficace con le diverse tipologie di clienti/utilizzatori**
 - Utilizzare codici e modalità di interazione diversi a seconda della tipologia dei clienti/utilizzatori, al fine di comprendere le problematiche, acquisire informazioni diagnostiche, trasmettere corretti protocolli d'uso e valorizzare il servizio svolto.
 - Costruire relazioni di fiducia con il cliente, in modo tale che le proprie proposte risultino convincenti e vengano accolte con partecipazione.
 - Adottare, nel caso in cui si rilevino malfunzionamenti dovuti ad errori d'uso da parte del cliente, atteggiamenti caratterizzati da tatto e persuasione, al fine non urtarne la sensibilità e favorire i processi di apprendimento.
 - Adottare stili di comportamento improntati alla cordialità e alla cortesia e, in caso di eventi imprevisti e reclami, mantenere un atteggiamento caratterizzato da autocontrollo ed assunzione di responsabilità.
 - Gestire in modo trasparente e positivo le eventuali criticità nell'erogazione del servizio.

Conoscenze minime

- Elementi di comunicazione.
- Elementi di psicologia della comunicazione nell'erogazione di un servizio presso la sede del cliente.
- Principi e modalità di realizzazione dell'ascolto attivo.
- Principi e modalità di prevenzione e gestione dei conflitti.
- Principi e modalità di trasmissione di conoscenze e competenze agli utilizzatori finali.

UC.4 “Progettare reti informatiche e telematiche”

Inquadramento EQF: 5

Risultato generale atteso

Definire, sulla base dell'analisi delle esigenze e dello stato in essere, l'architettura di una rete informatica e telematica locale e/o geografica, coerente ed efficiente rispetto agli opportuni protocolli tecnici di trasmissione e gestione dell'informazione.

Abilità

- **Analizzare le esigenze alla base della definizione dell'architettura di rete**
 - Rilevare le esigenze aziendali, con riferimento all'insieme delle funzioni attribuibili alle reti, verso soluzioni digitali integrate.
 - Verificare lo stato in essere delle risorse hardware e software, rispetto alla loro utilizzabilità nelle diverse, possibili architetture di reti.
 - Assumere le indicazioni della Direzione circa le *policy* di sviluppo del sistema informativo, anche per gli aspetti di budget.

- **Definire l'architettura della rete e svilupparla in progetto esecutivo**
 - Sviluppare proposte di architettura di rete, evidenziando i fattori di forza e di debolezza e provvedendo ad una prima stima di massima dei costi e delle modalità di implementazione.
 - Supportare l'impresa nel processo decisionale.
 - Sviluppare il progetto esecutivo della soluzione prescelta dall'impresa, in termini di risorse, tempi e modalità realizzative.

Conoscenze minime

- Topologie di rete, architetture tipo, componenti hardware e software. Concetti fondamentali di server e client, schede di interfaccia, protocolli, sistemi operativi di rete, risorse condivise.
- Caratteristiche e scopi dei diversi *layer*: fisico, data link, network, trasporto, sessione, presentazione e application.
- Differenze fra Local Area Network (LAN) e Wide Area Network (WAN).
- Standard di trasmissione dati: Ethernet, TCP/IP, protocolli non-IP, OSI. Caratteristiche applicative e di performance.
- Wireless LAN (WLAN): principi, topologie, protocolli, caratteristiche applicative e di performance.
- World Wide Web: architettura, principi di funzionamento. Domini. Condivisione *cloud computing*.
- VoIP, trasmissione immagini, videoconferenza.
- Metodi di scelta dei componenti hardware e software delle reti e dimensionamento.

UC.5

“Installare, gestire e monitorare reti informatiche e telematiche”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Installare e configurare, nelle componenti fisiche e software, reti informatiche e telematiche, curandone il testing, la manutenzione, l'ottimizzazione e l'aggiornamento, interagendo con le altre risorse professionali interessate alla gestione del sistema informatico aziendale.

Abilità

- **Installare e configurare le reti**
 - Cablare e settare le componenti hardware.
 - Installare e configurare il *server*.
 - Configurare i *client*, aggiornando ove del caso il sistema operativo, la posta elettronica e gli altri applicativi di interesse.
 - Configurare il firewall ed applicare le policy di sicurezza.
 - Supportare eventuali migrazioni in ambiente di rete di dati ed applicativi.
 - Testare la rete attraverso strumenti diagnostici e di monitoraggio.
 - Supportare gli utenti in fase di start-up della rete.

- **Gestire le reti, curandone l'aggiornamento e l'ottimizzazione delle prestazioni**
 - Gestire gli account, nel rispetto delle policy di sicurezza.
 - Monitorare in modo sistematico, anche in remoto, le performance di rete.
 - Modificare la configurazione delle risorse ed i privilegi degli utenti, applicando criteri di ottimizzazione.
 - Mantenere aggiornati il sistema operativo, i driver e gli applicativi.
 - Supportare gli utenti nelle attività che richiedono l'utilizzo della rete.

Conoscenze minime

- Componenti hardware: caratteristiche, cablatura e settaggio
- Fondamenti di sistemi operativi, per gli aspetti afferenti la gestione delle reti
- Principi e processo di configurazione delle risorse di rete
- Condivisione di risorse. Politiche di accesso e permessi
- Routing
- Principi e requisiti di sicurezza di rete
- Gestione della posta elettronica
- Tool di network management system

UC.6

“Diagnosticare e risolvere anomalie e problemi di reti informatiche e telematiche”

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Risolvere anomalie e problemi di rete, svolgendo attività di diagnosi, identificazione ed applicazione di protocolli di intervento coerenti con le *policy* tecniche e di sicurezza del sistema informatico, garantendo la miglior continuità del business.

Abilità

- **Identificare le cause dei problemi di rete**
 - Rilevare i fenomeni critici attraverso osservazione partecipata con gli utenti che li hanno riscontrati
 - Utilizzare tool diagnostici
 - Comunicare agli utenti della rete eventuali comportamenti necessari per non accrescere la criticità.
 - Sviluppare ipotesi interpretative, anche mediante accesso ad informazioni accessibili via internet e confronto con le altre risorse professionali che si occupano del sistema informatico.
 - Verificare la correttezza delle ipotesi diagnostiche attraverso azione diretta sulla rete.
- **Definire e applicare la modalità di risoluzione della criticità, verificandone gli esiti**
 - Definire la modalità di intervento, valutando gli impatti sulla continuità del servizio, gli impatti sulla sicurezza ed il livello di risoluzione atteso
 - Comunicare agli utenti della rete gli eventuali impatti dell'intervento di risoluzione della criticità.
 - Applicare il protocollo di intervento e verificarne l'esito
 - Comunicare agli utenti l'esito dell'intervento e gli eventuali comportamenti da tenere.

Conoscenze minime

- Network troubleshooting. Strumenti di monitoraggio e diagnosi
- Fonti informative on line
- Modelli “causa-effetto” relativi alle conseguenze della criticità riscontrata ed agli impatti delle possibili modalità di risoluzione

UC.7

“Interagire con le altre risorse professionali operative sul luogo di lavoro”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Interagire con le risorse professionali interne ed esterne coinvolte in maniera più o meno diretta nella realizzazione delle attività di riferimento.

Abilità

- **Coordinarsi con le altre risorse professionali coinvolte nell'attività**
 - Coordinarsi con i propri colleghi e lavorare in gruppo in un contesto organizzativo.
 - Ricepire le indicazioni operative fornite dal proprio responsabile in merito alla modalità di realizzazione delle attività programmate, assumendo un atteggiamento collaborativo e propositivo.
 - Interagire con risorse professionali interne alla struttura e impiegate in ruoli di responsabilità, dimostrando disponibilità a fornire ogni eventuale informazioni in possesso rispetto allo stato delle attività.
 - Interagire con le risorse professionali esterne, che a vario titolo accedono al luogo di lavoro, in ragione del raggiungimento del comune obiettivo di servizio verso il cliente/beneficiario.

Conoscenze minime

- Concetti di gruppo, posizione, ruolo, comportamenti individuali e collettivi, dinamiche di gruppo, clima organizzativo.
- Comportamenti spontanei in situazione di stress e loro modalità di indirizzo e gestione.

UC.8

“Lavorare in sicurezza in laboratorio e presso il cliente”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Rispettare la normativa di riferimento relativa alla sicurezza sul luogo di lavoro (laboratorio e sedi del cliente).

Abilità

- **Prevenire e ridurre il rischio professionale, ambientale e del beneficiario**
 - Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale.
 - Adottare comportamenti per la prevenzione del rischio elettrico.
 - Adottare comportamenti per la prevenzione degli incendi.

Conoscenze minime

- Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, anche con riferimento agli obblighi previsti dal T.U.81/08 *Fattori di rischio professionale ed ambientale*, e successive disposizioni integrative e correttive, in relazione alla specifica destinazione dei locali e delle attività lavorative di riferimento.

UC.9

“Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito dell'erogazione di un servizio”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Valutare la qualità del proprio operato verificando la corretta applicazione della normativa tecnica, il rispetto dei requisiti di prestazione definiti verso il cliente e la conformità alle procedure aziendali di qualità.

Abilità

- Valutare la qualità del servizio erogato

- Comprendere e applicare le procedure di qualità interne all'azienda.
- Percepire il grado di soddisfazione del cliente interno/esterno.
- Individuare le criticità e proporre interventi di miglioramento.

Conoscenze minime

- Aspetti di gestione della qualità di un processo di erogazione di servizi.
- Concetti di qualità promessa, erogata, attesa e percepita.
- Modalità operative di valutazione della qualità di un servizio.

Analista di software

Denominazione del profilo

Analista di software

Definizione

L'*Analista di software* esamina le esigenze dei clienti e, sulla base delle esigenze del business, definisce i requisiti tecnici, funzionali ed operativi delle soluzioni ICT e tutti gli aspetti rilevanti ai fini della sua progettazione operativa, nell'ambito del sistema informativo di riferimento.

• Livello

– Inquadramento EQF: 6

Riferimento a codici di classificazioni

Codice ISTAT CP 2011: 2.1.1.4 - *Analisti e progettisti di software*

Area/settore economico di attività

- Area professionale del repertorio: *Servizi di informatica*
- ATECO 2007: 62.01.00 - *Produzione di software non connesso all'edizione*

ADA.16.238.777 - Allineamento tra strategie di business e sviluppo tecnologico

- Identificazione di aree di miglioramento ai processi di business
- Definizione dei requisiti della soluzione ICT che soddisfano le necessità del business
- Semplificazione dei processi di business, delle funzioni e delle procedure per il workflow
- Gestione degli stakeholder nello sviluppo di nuovi processi e sistemi
- Verifica della fattibilità di nuovi processi e sistemi
- Valutazione dei benefici conseguiti con nuovi processi e sistemi
- Analisi di impatto sulla struttura (processi, *skill*, competenze e ruoli) indotto dalla soluzione ICT e proposta di cambiamento organizzativo
- Analisi di costi, benefici e rischi relativi alle soluzioni proposte

ADA.16.238.778 - Ideazione e definizione della specifica soluzione ICT

- Definizione degli obiettivi della specifica soluzione ICT, in coerenza con le necessità del business
- Identificazione della specifica soluzione ICT, delle tecnologie di riferimento e pianificazione della realizzazione
- Definizione dei requisiti tecnici, funzionali ed operativi inerenti lo sviluppo della soluzione per l'infrastruttura ICT
- Definizione dei requisiti tecnici, funzionali ed operativi inerenti lo sviluppo della soluzione di Data Management
- Definizione dei requisiti tecnici, funzionali ed operativi inerenti lo sviluppo della soluzione di Business Application
- Analisi costi/benefici e mitigazione dei rischi per la sostenibilità tecnico/produttiva della soluzione
- Progettazione dell'architettura della soluzione ICT
- Definizione delle strategie di controllo degli asset delle soluzioni ICT
- Analisi delle disfunzioni di sistemi e applicativi interessati
- Valutazione dei benefici conseguiti da nuovi processi e sistemi

ADA.16.239.783 - Progettazione e realizzazione di soluzioni di Data management

- Analisi e valutazione delle informazioni associate e necessarie a sostenere i processi di business e dell'esistente architettura di data management (progettazione concettuale)
- Definizione dell'architettura logica dei dati e delle fonti di informazione e dei relativi processi di

- gestione: storage, alimentazione e aggiornamento, trasformazione, reporting e presentazione
- Progettazione di dettaglio del modello logico e fisico dei dati per i diversi data base (modelli e schemi di DB)
- Implementazione dei modelli e schemi di database e delle procedure elaborazione, in relazione alle esigenze di accesso ed elaborazione delle applicazioni a supporto dei diversi processi di business
- Pianificazione e realizzazione del popolamento/migrazione in fase di start-up dei dati, al fine di assicurare integrità dei dati e continuità di accesso agli stessi
- Definizione di piani e procedure di test per la gestione e verifica delle funzionalità e performance dei DB
- Realizzazione e verifica dei processi di database security, backup e recovery, disaster recovery e archiviazione dei dati
- Documentazione dell'esito dell'implementazione della struttura logica dei dati, delle procedure di elaborazione e del popolamento dei dati

ADA.16.239.787 - Progettazione e realizzazione dell'interfaccia utente

- Definizione architettura, presentazione, organizzazione dei contenuti e modello di navigazione (approccio ergonomico, non solo grafico)
- Definizione degli aspetti di realizzazione dell' interfaccia utente raccordati su diversi dispositivi e sui diversi media utilizzati (anche suoni e video)
- Progettazione della gamma di combinazioni tra azioni, reazioni e iterazioni
- Prototipazione funzionale, tassonomia e gerarchie di contenuti, wireframe e documenti di design
- Definizione di contenuti, immagini e gli elementi audio/video necessari al raggiungimento della *User experience* prevista (usabilità, accessibilità, intuitività, gradevolezza, aspetti esperienziale ed affettivi, semplicità di utilizzo, ...)
- Realizzazione della parte comunicativa della soluzione (concept)
- Verifica dello stile grafico secondo il principio del *look and feel*
- Verifica delle performance delle interfacce
- Documentazione delle fasi di realizzazione e dell'esito della verifica delle performance delle interfacce

Ambiti tipologici di esercizio della/e AdA afferenti al profilo: --

Sottocodice del/i gruppo/i di correlazione del profilo: --

Denominazione del/i gruppo/i di correlazione a cui il profilo è associato: --

Caratteristiche del contesto in cui tipicamente la figura/il profilo opera

L'*Analista di software* opera nell'ambito di imprese o unità organizzative che curano lo sviluppo di sistemi informativi digitali, sulla base delle richieste dei clienti interni o di mercato, svolgendo ruoli di indirizzo, definizione e cura della applicazione delle specifiche di applicativi anche complessi, in modo integrato con i *business analyst*. Cura il trasferimento dei requisiti e delle scelte di progettazione agli sviluppatori, verificando il loro rispetto in sede di *testing* di quanto da essi prodotto.

Condizioni di accesso all'esercizio della professione

L'*Analista di software* si caratterizza per un livello di istruzione almeno pari alla laurea di primo livello in classi tecnico-scientifiche (quali, a titolo esemplificativo, scienze e ingegneria informatica, matematica, fisica), accompagnato da specifico percorso formativo o significativa esperienza professionale. L'esercizio della professione non è soggetto ad abilitazione.

Attività proprie del profilo professionale

<i>Attività</i>	<i>Contenuti</i>
Analisi dei fabbisogni del cliente	<ul style="list-style-type: none"> - Analisi dei processi di business del cliente e delle esigenze di loro sviluppo - Analisi dello stato in essere del sistema informativo, per lo specifico ambito applicativo di cui è richiesto lo sviluppo - Definizione di ipotesi di lavoro e verifica di loro fattibilità - Caratterizzazione delle ipotesi di lavoro in termini di costi ed impatti, anche sulla base dell'evoluzione delle tecnologie applicabili - Confronto con il cliente e supporto alla presa delle decisioni
Disegno del data management	<ul style="list-style-type: none"> - Progettazione concettuale dei dati necessari - Definizione dell'architettura logica dei dati e delle fonti di informazione e dei relativi processi di gestione - Progettazione di dettaglio del modello logico e fisico dei dati per i diversi data base - Definizione di piani e procedure di test per la gestione e verifica dei DB - Verifica dei processi di database security, backup e recovery, disaster recovery e archiviazione dei dati - Produzione della documentazione di progetto - Verifica del rispetto dei requisiti, attraverso esame delle soluzioni prodotte dagli sviluppatori
Definizione e verifica dei requisiti dell'applicazione ICT	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione dei requisiti tecnici, funzionali ed operativi inerenti lo sviluppo della soluzione di Business Application, inclusi eventuali adeguamenti dell'infrastruttura - Progettazione dell'architettura della soluzione ICT. - Scelta degli ambienti di sviluppo - Esame degli impatti realizzativi - Produzione della documentazione di progetto - Verifica del rispetto dei requisiti, attraverso esame delle soluzioni prodotte dagli sviluppatori
Disegno delle caratteristiche delle interfacce utente	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione architettura, presentazione, organizzazione dei contenuti e modello di navigazione - Definizione delle specifiche di realizzazione dell'interfaccia utente - Prototipazione funzionale, tassonomia e gerarchie di contenuti, wireframe e documenti di design - Verifica dello stile grafico secondo il principio del look and feel e delle performance delle interfacce - Produzione della documentazione di progetto - Verifica del rispetto dei requisiti, attraverso esame delle soluzioni prodotte dagli sviluppatori

Unità di Competenza

Macro processo	Unità di Competenza
Definire obiettivi e risorse	UC.1 "Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma"
	UC.2 "Esercitare la professione nell'ambito dello European e-Competence Framework 3.0"
Gestire il sistema cliente	UC.3 "Gestire le relazioni tecniche e di servizio con il sistema cliente"
Produrre beni/ erogare servizi	UC.4 "Analizzare i fabbisogni di sviluppo del sistema cliente"
	UC.5 "Definire requisiti e caratteristiche del data management"
	UC.6 "Progettare la soluzione ICT"
	UC.7 "Definire le specifiche dell'interazione persona-computer e delle interfacce utente"
Gestire i fattori produttivi	UC.8 "Interagire con le altre risorse professionali operative sul luogo di lavoro"
	UC.9 "Lavorare in sicurezza in laboratorio e presso il cliente"
	UC.10 "Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito dell'erogazione di un servizio"

UC.1

“Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Comprendere e gestire gli aspetti contrattuali e fiscali di una prestazione professionale resa in forma di lavoro dipendente o autonomo.

Abilità

- **Definire gli aspetti contrattuali della prestazione professionale**
 - Verificare l'applicabilità e la correttezza del contratto di lavoro in rapporto al tipo di prestazione richiesta.
- **Comprendere gli adempimenti necessari al corretto esercizio di un contratto di lavoro autonomo o parasubordinato**
 - Gestire le procedure necessarie all'avvio di un'attività professionale autonoma o parasubordinata.
 - Gestire gli adempimenti fiscali e previdenziali obbligatori per l'esercizio dell'attività in oggetto.

Conoscenze minime

- Elementi di diritto del lavoro, con particolare riferimento alle caratteristiche delle più frequenti tipologie di contratto di lavoro dipendente, autonomo e parasubordinato.
- *Format* tipo di contratto.
- Principi relativi alla responsabilità civile e penale dei prestatori.
- Elementi di normativa fiscale, con particolare riferimento all'esercizio di lavoro autonomo.
- Aspetti contrattuali, fiscali e previdenziali. Obblighi di tenuta contabile, in ragione delle diverse possibili forme di esercizio.

UC.2

UC.2 "Esercitare la professione nell'ambito dello *European e-Competence Framework 3.0*"

Inquadramento EQF: 4

Risultato generale atteso

Comprendere la struttura del sistema delle professioni informatiche con riferimento al Quadro europeo delle competenze digitali, posizionando il proprio profilo ed identificando le principali condizioni di esercizio della prestazione professionale.

Abilità

- **Conoscere e comprendere le caratteristiche del sistema professionale dell'informatica, sulla base dello *European e-Competence Framework 3.0***
 - Analizzare e comprendere la struttura professionale del settore ICT, utilizzando il Quadro Europeo delle competenze digitali.
 - Posizionarsi nella struttura professionale, con attenzione alle sue specificità ed alle relazioni con gli altri profili in esso presenti.
 - Utilizzare le risorse informative nazionali ed europee per comprendere le possibili evoluzioni ed i relativi fabbisogni di sviluppo.
- **Definire le condizioni della prestazione professionale**
 - Comprendere le caratteristiche contrattuali tipiche dell'ambito professionale delle ICT.
 - Negoziare le condizioni della prestazione professionale, a partire dal sistema contrattuale applicabile e dagli incentivi economici a disposizione del committente.

Conoscenze minime

- *European e-competence framework 3.0* e standard professionali (quale p.e. EUCIP) di riferimento
- Risorse informative a supporto della autovalutazione dei bisogni di sviluppo professionale
- Tipiche condizioni di esercizio della professione nell'ambito delle ICT
- Posizione delle professioni ICT nell'ambito dei CCNL

UC.3

“Gestire le relazioni tecniche e di servizio con il sistema cliente”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Acquisire dal colloquio con il cliente le informazioni utili a comprendere la natura delle problematiche da risolvere e trasmettere indicazioni utili a far percepire il valore dell'intervento svolto ed a facilitare il corretto uso dei beni installati.

Abilità

- **Comunicare in maniera efficace con le diverse tipologie di clienti/utilizzatori**
 - Utilizzare codici e modalità di interazione diversi a seconda della tipologia dei clienti/utilizzatori, al fine di comprendere le problematiche, acquisire informazioni diagnostiche, trasmettere corretti protocolli d'uso e valorizzare il servizio svolto.
 - Costruire relazioni di fiducia con il cliente, in modo tale che le proprie proposte risultino convincenti e vengano accolte con partecipazione.
 - Adottare, nel caso in cui si rilevino malfunzionamenti dovuti ad errori d'uso da parte del cliente, atteggiamenti caratterizzati da tatto e persuasione, al fine non urtarne la sensibilità e favorire i processi di apprendimento.
 - Adottare stili di comportamento improntati alla cordialità e alla cortesia e, in caso di eventi imprevisti e reclami, mantenere un atteggiamento caratterizzato da autocontrollo ed assunzione di responsabilità.
 - Gestire in modo trasparente e positivo le eventuali criticità nell'erogazione del servizio.

Conoscenze minime

- Elementi di comunicazione.
- Elementi di psicologia della comunicazione nell'erogazione di un servizio presso la sede del cliente.
- Principi e modalità di realizzazione dell'ascolto attivo.
- Principi e modalità di prevenzione e gestione dei conflitti.
- Principi e modalità di trasmissione di conoscenze e competenze agli utilizzatori finali.

UC.4
“Analizzare i fabbisogni di sviluppo del sistema cliente”

Inquadramento EQF: 6

Risultato generale atteso

Supportare il cliente nella scelta razionale della strategia di sviluppo degli applicativi, sulla base dell'analisi dei bisogni, integrando aspetti di business, tecnologici, informativi, di sostenibilità e valore realizzativo.

Abilità

Analizzare il contesto di sviluppo dell'applicativo e supportare il processo decisionale del cliente

- Analizzare e formalizzare i processi di business, i modelli ed i funzionamenti organizzativi, l'architettura e lo stato in essere dei sistemi informativi
- Analizzare le richieste del cliente ed interpretarle sulla base delle caratteristiche del contesto e dell'evoluzione delle tecnologie ICT
- Definire gli obiettivi della specifica soluzione ICT
- Proporre schemi alternativi di soluzione, accompagnati da valutazione costi/benefici
- Supportare il processo decisionale del cliente

Conoscenze minime

- Tecnologie ICT emergenti (quali, a titolo esemplificativo, sistemi distribuiti, modelli di virtualizzazione, sistemi mobili)
- Concetti e modelli di produzione di valore attraverso le ICT, applicate a processi di business
- Architettura ICT e loro relazioni con i modelli organizzativi di business
- Metodi di analisi dello stato in essere dell'architettura e delle applicazioni ICT rispetto alla strategia ed al processo di business
- Metodi di definizione di alternative di sviluppo e loro valorizzazione in termini costi/benefici

UC.5
“Definire requisiti e caratteristiche del data management”

Inquadramento EQF: 6

Risultato generale atteso

Definire, sulla base dello stato del sistema informativo del cliente e dei suoi fabbisogni di sviluppo, le caratteristiche del data management, funzionalmente alla definizione dei requisiti della soluzione ICT ed alla sua successiva implementazione.

Abilità

- **Analizzare le caratteristiche dei dati e della loro gestione, per l'applicativo oggetto di sviluppo**
 - Analizzare le informazioni associate e necessarie a sostenere i processi di business e dell'esistente architettura di data management (progettazione concettuale)
 - Analizzare lo stato in essere dei sistemi di data management

- **Definire le caratteristiche del data management, funzionali all'applicativo oggetto di sviluppo**
 - Definire l'architettura logica dei dati e delle fonti di informazione e dei relativi processi di gestione
 - Progettare il modello logico e fisico dei dati
 - Individuare l'ambiente di sviluppo del DB
 - Definire i test per la gestione e verifica delle funzionalità e performance dei DB e valutare i loro esiti
 - Specificare i processi di database security, backup e recovery, disaster recovery e archiviazione dei dati
 - Specificare le eventuali attività di migrazione dei dati in fase di start-up, al fine di assicurare integrità dei dati e continuità di accesso agli stessi
 - Documentare l'esito delle attività svolte

Conoscenze minime

- Architetture di basi di dati SQL e noSQL
- Tecniche di modellizzazione ed implementazione di basi di dati
- Business risk e protezione dei dati
- Principi di data mining e big data

UC.6 "Progettare la soluzione ICT"

Inquadramento EQF: 6

Risultato generale atteso

Esprimere i fabbisogni rilevati in termini di requisiti dell'applicazione e di aspetti correlati di architettura di sistema, definendo i riferimenti di ingegneria del software e di *testing* guida agli sviluppatori, in applicazione di principi di efficienza e qualità.

Abilità

- **Definire le caratteristiche dell'applicazione e del processo di suo sviluppo**
 - Svolgere analisi costi/benefici e di mitigazione dei rischi per la sostenibilità tecnico/produttiva della soluzione
 - Modellizzare l'applicativo attraverso gli opportuni metodi e linguaggi
 - Definire e formalizzare i requisiti tecnici, funzionali ed operativi della soluzione ICT
 - Progettare l'architettura dell'applicativo, sulla base delle caratteristiche di compatibilità del sistema, assicurando l'interoperabilità
 - Definire i riferimenti per lo sviluppo tecnico dell'applicativo,
 - Disegnare il processo di testing della soluzione ICT
 - Pianificare la realizzazione della soluzione ICT
 - Valutare l'esito dei test, al fine della conformità della soluzione ai requisiti

Conoscenze minime

- Metodi e tecniche di analisi costi/benefici
- Ingegneria del software
- Linguaggi di modellizzazione
- Metodologie e strumenti di progettazione di architetture ed applicativi
- Metodi e strumenti di sviluppo software
- Linguaggi di programmazione
- Fondamenti di sicurezza
- Metodi e strumenti di testing

UC.7

“Definire le specifiche dell’interazione persona-computer e delle interfacce utente”

Inquadramento EQF: 6

Risultato generale atteso

Definire e documentare le caratteristiche tecniche dell’interfaccia utente dell’applicativo in sviluppo, applicando principi di ergonomia ed ottimizzazione cognitiva dell’interazione persona-computer, curando la verifica della effettiva performance.

Abilità

- **Definire le specifiche dell’interfaccia utente dell’applicativo in sviluppo**
 - Analizzare l’applicativo dal punto di vista delle interazioni persona-computer, tenendo conto delle caratteristiche dei contesti, dei dispositivi e degli utilizzatori
 - Individuare i fattori che possono influenzare il comportamento dell’utente
 - Definire, attraverso applicazione di riferimenti formali, le caratteristiche ergonomiche e di comunicazione della logica di navigazione e dell’interfaccia
 - Tradurre le caratteristiche in requisiti tecnici
 - Verificare l’effettività delle performance di navigazione ed interazione

Conoscenze minime

- Principali caratteristiche dei processi cognitivi e dei comportamenti di interazione persona-computer attraverso interfacce grafiche
- Concetti di interazione, usabilità, accessibilità, intuitività, feeling emozionale ed altre caratteristiche della *user experience*
- Impatto della tipologia di *device* (pc, dispositivi mobili) sulla percezione ed i comportamenti d’uso
- Metodi e tecniche di definizione del modello di navigazione e dei requisiti delle interfacce. Norma ISO 9241.
- Tecniche di programmazione rivolte allo sviluppo delle interfacce

UC.8

“Interagire con le altre risorse professionali operative sul luogo di lavoro”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Interagire con le risorse professionali interne ed esterne coinvolte in maniera più o meno diretta nella realizzazione delle attività di riferimento.

Abilità

- **Coordinarsi con le altre risorse professionali coinvolte nell'attività**
 - Coordinarsi con i propri colleghi e lavorare in gruppo in un contesto organizzativo.
 - Recepire le indicazioni operative fornite dal proprio responsabile in merito alla modalità di realizzazione delle attività programmate, assumendo un atteggiamento collaborativo e propositivo.
 - Interagire con risorse professionali interne alla struttura e impiegate in ruoli di responsabilità, dimostrando disponibilità a fornire ogni eventuale informazioni in possesso rispetto allo stato delle attività.
 - Interagire con le risorse professionali esterne, che a vario titolo accedono al luogo di lavoro, in ragione del raggiungimento del comune obiettivo di servizio verso il cliente/beneficiario.

Conoscenze minime

- Concetti di gruppo, posizione, ruolo, comportamenti individuali e collettivi, dinamiche di gruppo, clima organizzativo.
- Comportamenti spontanei in situazione di stress e loro modalità di indirizzo e gestione.

UC.9

“Lavorare in sicurezza in laboratorio e presso il cliente”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Rispettare la normativa di riferimento relativa alla sicurezza sul luogo di lavoro (laboratorio e sedi del cliente).

Abilità

- **Prevenire e ridurre il rischio professionale, ambientale e del beneficiario**
 - Adottare stili e comportamenti idonei alla prevenzione e riduzione del rischio professionale ed ambientale.
 - Adottare comportamenti per la prevenzione del rischio elettrico.
 - Adottare comportamenti per la prevenzione degli incendi.

Conoscenze minime

- Normative vigenti in materia di sicurezza, prevenzione infortuni, prevenzione incendi e igiene del lavoro, anche con riferimento agli obblighi previsti dal T.U.81/08 *Fattori di rischio professionale ed ambientale*, e successive disposizioni integrative e correttive, in relazione alla specifica destinazione dei locali e delle attività lavorative di riferimento.

UC.10

“Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito dell'erogazione di un servizio”

Inquadramento EQF: 3

Risultato generale atteso

Valutare la qualità del proprio operato verificando la corretta applicazione della normativa tecnica, il rispetto dei requisiti di prestazione definiti verso il cliente e la conformità alle procedure aziendali di qualità.

Abilità

- **Valutare la qualità del servizio erogato**
 - Comprendere e applicare le procedure di qualità interne all'azienda.
 - Percepire il grado di soddisfazione del cliente interno/esterno.
 - Individuare le criticità e proporre interventi di miglioramento.

Conoscenze minime

- Aspetti di gestione della qualità di un processo di erogazione di servizi.
- Concetti di qualità promessa, erogata, attesa e percepita.
- Modalità operative di valutazione della qualità di un servizio.