

## STANDARD MINIMO DI PERCORSO FORMATIVO QUALIFICAZIONE DI TECNICO SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI

### 1. RAPPORTO FRA UNITÀ DI COMPETENZA E UNITÀ DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Unità di Competenza	Unità di Risultati di Apprendimento
--	Inquadramento della professione
--	Fondamenti di sistemi informatici aziendali
Dimensionare l'architettura client-server del sistema informativo	Dimensionare l'architettura client-server del sistema informativo
Installare, configurare e collaudare le infrastruttura di rete e gli applicativi	Installare, configurare e collaudare le infrastruttura di rete e gli applicativi
Amministrare i sistemi informativi aziendali	Amministrare i sistemi informativi aziendali
Proteggere i sistemi informativi aziendali	Proteggere i sistemi informativi aziendali
--	Lingua inglese tecnica di settore
--	Sicurezza sui luoghi di lavoro

### 2. LIVELLO EQF DELLA QUALIFICAZIONE IN USCITA: 4

### 3. REQUISITI OBBLIGATORI DI ACCESSO AL PERCORSO

- Maggiore età o assolvimento del diritto-dovere all'istruzione e/o alla formazione professionale
- Possesso di diploma di scuola secondaria di secondo grado
- Possesso di competenza digitale equivalente ad ECDL Full Standard, accertata tramite presentazione di idonea attestazione o dimostrata presenza dei contenuti nel programma scolastico o, in difetto, superamento di apposito test a cura del soggetto attuatore
- Per i cittadini stranieri conoscenza della lingua italiana almeno al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue, restando obbligatorio lo svolgimento delle specifiche prove valutative in sede di selezione, ove il candidato già non disponga di attestazione di valore equivalente
- I cittadini extracomunitari devono disporre di regolare permesso di soggiorno valido per l'intera durata del percorso o dimostrazione della attesa di rinnovo, documentata dall'avvenuta presentazione della domanda di rinnovo del titolo di soggiorno

#### 4. ARTICOLAZIONE, PROPEDEUTICITÀ E DURATE MINIME

O.	Articolazione dell'Unità di competenza/Contenuti	Unità di risultato di apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
1	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientamento al ruolo</li> <li>- Elementi di legislazione del lavoro</li> <li>- Aspetti contrattualistici, fiscali e previdenziali</li> </ul>	<i>Inquadramento della professione.</i>	10	0	Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza
2	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Architetture di sistemi informatici aziendali client-server. Topologie di reti. Web service e ricorso al clouding</li> <li>- Dispositivi di networking: server di rete, apparati di rete e cablaggi</li> <li>- Sistemi operativi di largo mercato, proprietari e open source</li> <li>- Caratteristiche ed evoluzioni del settore informatico</li> </ul>	<i>Fondamenti di sistemi informatici aziendali</i>	60	0	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali
3	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi di analisi dei processi aziendali. Metodi di formalizzazione dei requisiti funzionali e tecnici</li> <li>- Elementi di budgeting: stima dei costi di acquisizione, implementazione, aggiornamenti e manutenzione, valutazione del ritorno dell'investimento applicati a sistemi informativi aziendali</li> <li>- Esigenze di sicurezza digitale e protezione dei dati sul lavoro e loro impatti tecnologici e di budget</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare tecniche di analisi dei requisiti di un sistema informativo basato su architetture client-server</li> <li>- Applicare metodi di valutazione tecnico-economica delle possibili soluzioni tecnologiche, tenendo in conto le possibili esigenze di aggiornamento, manutenzione e sviluppo nel tempo</li> <li>- Tradurre le esigenze in proposte tecniche dimensionate di architetture di rete (tipologie di apparati hardware e di software) e supportare il processo decisionale</li> <li>- Definire servizi e protocolli di rete da installare, disinstallare, configurare sulle</li> </ul>	<i>Dimensionare l'architettura client-server del sistema informativo</i>	50	0	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali

O.	Articolazione dell'Unità di competenza/Contenuti	Unità di risultato di apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
	diverse tipologie di apparato				
4	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolli e tecniche di comunicazione in area LAN, WAN e MAN</li> <li>- Logiche e metodi di configurazione dei principali package di office automation e basi di dati</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installare le componenti hardware e software delle architetture client server identificate (sistemi operativi, router, switch, modem, ecc.)</li> <li>- Identificare e risolvere le problematiche di interoperatività tra diversi sistemi e architetture di rete</li> <li>- Adottare procedure per ottimizzare la configurazione dell'architettura di rete</li> <li>- Individuare ed applicare criteri di autenticazione per le differenti tipologie di utenti o gruppi di utenti</li> <li>- Individuare e implementare soluzioni per ottimizzare l'efficienza dei sistemi di rete e di telecomunicazione</li> <li>- Documentare le operazioni di installazione delle risorse hardware e software</li> </ul>	<i>Installare, configurare e collaudare le infrastrutture di rete e gli applicativi</i>	70	0	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali
5	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nozioni base della tecnologia web e dei protocolli di rete (TCP/IP ed altri in uso)</li> <li>- Strumenti per la misura delle prestazioni ed il troubleshooting di rete</li> <li>- Tecniche di diagnostica di sistemi elettronici e informatici</li> <li>- Strumenti di system and network management per la gestione e il monitoraggio del traffico di rete</li> <li>- Approcci didattici all'addestramento ed alla formazione degli utenti</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Svolgere le operazioni di upgrade di dispositivi fisici, firmware, sistemi operativi ed applicativi</li> <li>- Applicare tecniche di risoluzione delle problematiche di interoperatività tra diversi sistemi e architetture di rete</li> <li>- Definire ed applicare le procedure per il monitoraggio dell'efficienza e funziona-</li> </ul>	<i>Amministrare i sistemi informativi aziendali</i>	60	0	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali

O.	Articolazione dell'Unità di competenza/Contenuti	Unità di risultato di apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
	<p>lità della rete in esercizio (apparati e server)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adottare procedure per la diagnosi di malfunzionamenti dell'infrastruttura di rete</li> <li>- Applicare metodologie di risoluzione delle problematiche di rete (troubleshooting)</li> <li>- Valutare la vulnerabilità dei dispositivi hardware e software della rete anche nella relazione con altre reti</li> <li>- Applicare tecniche di verifica e comparazione tra soluzioni software alternative</li> <li>- Documentare le operazioni di amministrazione delle risorse hardware e software</li> </ul>				
6	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspetti fondamentali della sicurezza delle informazioni: confidenzialità, integrità e disponibilità</li> <li>- Rischi relativi alla perdita dei dati: backup, soluzioni di disaster recovery e business continuity</li> <li>- Traffico e intercettazione di dati: accesso abusivo, phishing, furto d'identità . Impieghi illeciti e contraffazione dei dati</li> <li>- Protezione dei dati e delle transazioni: cifratura simmetrica ed asimmetrica; crittografia, firme digitali, smart card, sistemi di autenticazione, chiavi pubbliche e private</li> <li>- Attacchi esterni basati su codice maligno: vulnerabilità, sfruttamento (trojan, virus, worm, ...), payload (adware, spyware, ...) Metodi di propagazione</li> <li>- Scopi, funzionamento e limitazione dei programmi antivirus. Dispositivi di networking: server di rete, apparati di rete e cablaggi e loro problemi di sicurezza</li> <li>- Principali requisiti legali relativi alla protezione dei dati personali Istituzioni a cui rivolgersi in presenza di violazioni</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare le potenzialità e limiti di tecnologie di trasmissione e dispositivi di comunicazione</li> <li>- Analizzare le caratteristiche tecniche ed i comportamenti d'uso del sistema informatico rispetto agli aspetti di confidenzialità, integrità e disponibilità dei dati</li> </ul>	<i>Proteggere i sistemi informativi aziendali</i>	60	0	Amnesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali

O.	Articolazione dell'Unità di competenza/Contenuti	Unità di risultato di apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare modalità di verifica del traffico entrante/uscente dalla rete e di controllo degli accessi(login, accountability, ecc.)</li> <li>- 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</li> <li>- Valutare vulnerabilità del sistema e violazioni sia dall'esterno (virus, hacker) che dall'interno</li> <li>- Definire le misure rivolte a garantire la sicurezza del sistema informatico, identificando un adeguato livello di protezione dei beni informatici in termini di integrità, disponibilità, riservatezza, etc</li> <li>- Definire linee guida e tecnologie necessarie alla protezione e sicurezza dei sistemi (antivirus, ecc.), della rete (firewall, VPN, ecc.) e dei dati (protocolli di crittografia, ecc</li> <li>- Applicare tecniche di informazione e addestramento del personale sull'uso del sistema informativo aziendale</li> </ul>				
7	<p><b>Conoscenze</b></p> <p>Lingua inglese tecnica di settore</p>	<i>Lingua inglese tecnica di settore</i>	12	0	Ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza sulla base della valutazione di apprendimenti formali, non formali ed informali
8	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principi comuni e aspetti applicativi della legislazione vigente in materia di sicurezza Fattori specifici di rischio professionale ed ambientale</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Agire nel rispetto della normativa sulla salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro</li> <li>- Applicare procedure di sicurezza</li> <li>- Utilizzare dispositivi di sicurezza individuale</li> </ul>	<i>Sicurezza sui luoghi di lavoro</i>	8	max 4	Ammesso credito di frequenza con valore a priori riconosciuto a chi ha già svolto con idonea attestazione (conformità settore di riferimento e validità temporale) il corso conforme all'Accordo Stato - Regioni 21/12/2011 – For-

O.	Articolazione dell'Unità di competenza/Contenuti	Unità di risultato di apprendimento	Durata minima	di cui in FaD	Crediti formativi
					mazione dei lavoratori ai sensi dell'art. 37 comma 2 del D.lgs. 8 1/2008
<b>DURATA MINIMA TOTALE AL NETTO DEL TIROCINIO CURRICULARE</b>			<b>330</b>	<b>Max 4</b>	

Nota  
Le unità di risultato di apprendimento nn. 1 e 2 vanno svolte obbligatoriamente ad inizio percorso. Le restanti unità possono essere svolte, anche in alternanza fra loro, sulla base delle scelte di progettazione.

#### **TIROCINIO CURRICULARE**

Durata minima, al netto dell'eventuale riconoscimento di crediti formativi di frequenza: 70 ore  
Durata massima: 100 ore

#### **6. UNITA' DI RISULTATI DI APPRENDIMENTO AGGIUNTIVE**

A scopo di miglioramento/curvatura della progettazione didattica, nel limite massimo del 20% delle ore totali di formazione, al netto del tirocinio curriculare.

#### **7. METODOLOGIA DIDATTICA**

Le unità di risultato di apprendimento vanno realizzate attraverso attività di formazione d'aula specifica e metodologia attiva, utilizzando laboratori pratici con particolare riferimento alle unità di risultato di apprendimento nn. 4, 5 e 6

#### **8. VALUTAZIONE DIDATTICA DEGLI APPRENDIMENTI**

Obbligo di tracciabile valutazione didattica degli apprendimenti per singola Unità di risultati di apprendimento.

#### **9. GESTIONE DEI CREDITI FORMATIVI**

- Crediti di ammissione: riconoscibile attraverso valutazione degli apprendimenti formali, non formali e informali dei richiedenti svolta da operatore abilitato, in applicazione della procedura regionale, con riferimento a risultati di apprendimento EQF 4
- Crediti formativi di frequenza: Percentuale massima riconoscibile 30% sulla durata di ore d'aula o laboratorio; 100% su tirocinio curriculare, al netto degli eventuali crediti con valore a priori.

#### **10. REQUISITI PROFESSIONALI E STRUMENTALI**

Standard di percorso formativo **QUALIFICAZIONE DI TECNICO SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI**

Qualificazione dei formatori, di cui almeno il 50% esperti provenienti dal mondo del lavoro, in possesso di una specifica e documentata esperienza professionale o di insegnamento, almeno triennale, nel settore di riferimento.

STANDARD MINIMO DI ATTREZZATURE: ---

**11. ATTESTAZIONE IN ESITO RILASCIATA DAL SOGGETTO ATTUATORE**

Documento di formalizzazione degli apprendimenti, con indicazione del numero di ore di effettiva frequenza. Condizioni di ammissione all'esame finale: frequenza di almeno il 70% delle ore complessive del percorso formativo

**12. ATTESTAZIONE IN ESITO AD ESAME PUBBLICO**

Certificato di qualificazione professionale rilasciato ai sensi del D.Lgs n. 13/13.