



---

**Servizio Gestione, controllo e monitoraggio degli interventi sui fondi strutturali e nazionali**

## **DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE**

**N. 1523 DEL 31/07/2024**

**OGGETTO:** Repertorio regionale delle qualificazioni e degli standard di processo - Approvazione e inserimento dello standard professionale e dello standard formativo di "Amministratore di sistemi (con specializzazione in Cloud)".

**Visto** il decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 e sue successive modifiche e integrazioni;

**Vista** la legge regionale 1 febbraio 2005, n. 2 e i successivi regolamenti di organizzazione, attuativi della stessa;

**Vista** la legge 7 agosto 1990, n. 241 e sue successive modifiche e integrazioni;

**Vista** la legge regionale 16 settembre 2011, n. 8, "Semplificazione amministrativa e normativa dell'ordinamento regionale e degli Enti locali territoriali

**Vista** la Legge regionale del 14 febbraio 2018, n. 1 "Sistema integrato per il mercato del lavoro, l'apprendimento permanente e la promozione dell'occupazione. Istituzione dell'Agenzia regionale per le politiche attive del lavoro" che istituisce l'Agenzia regionale per le politiche attive del lavoro di seguito "ARPAL Umbria";

**Richiamato** l'art. 14 della L.R. n. 1/2018 "Funzioni dell'ARPAL Umbria" che disciplina la transizione in capo ad ARPAL Umbria delle competenze regionali in materia di politiche attive del lavoro;

**Visto:**

- il Regolamento dell'ARPAL approvato con D.G.R. n. 721 del 29/06/2018 "Legge Regionale 1/2018, Art.49, c.7- Provvedimenti attuativi per l'operatività dell'Agenzia Regionale per le politiche attive del lavoro (ARPAL Umbria)"
- il Regolamento (UE) n. 1304/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 relativo al Fondo sociale europeo e che abroga il regolamento (CE) n.1081/2006 del Consiglio;

**Considerato** che la condizionalità ex ante "10.3 Apprendimento Permanente", di cui all'allegato XI del Regolamento (UE) n. 1303/2013 prevede, tra i criteri di adempimento, "l'esistenza di un quadro politico strategico nazionale e/o regionale per l'apprendimento permanente nei limiti previsti dall'articolo 165 TFUE";

**Vista** la legge 28 giugno 2012, n. 92 recante "Disposizioni in materia di riforma del mercato del lavoro in una prospettiva di crescita", con specifico riferimento all'art. 4, c. da 51a 61;

**Visto:**

- il decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13 recante: "Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'art. 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92";
- il decreto del Ministero del lavoro e delle politiche sociali 30 giugno 2015 "Definizione di un quadro operativo per il riconoscimento a livello nazionale delle qualificazioni regionali e delle relative competenze, nell'ambito del Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali di cui all'art. 8 del D.lgs. 16 gennaio 2013, n.13";

**Considerato che:**

- ai fini della piena attuazione del suddetto quadro politico e strategico, l'Accordo di Partenariato 2014-2020 evidenzia l'impegno dell'Italia a realizzare un programma di lavoro finalizzato a garantire l'esistenza, su tutto il territorio nazionale, di un quadro operativo di riconoscimento delle qualificazioni regionali e delle relative competenze;
- il Ministero del lavoro e delle politiche sociali, il Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano hanno elaborato un piano di lavoro per definire una piattaforma di elementi comuni per la correlazione e la progressiva standardizzazione delle qualificazioni regionali delle relative competenze, con l'obiettivo di garantirne il riconoscimento e la spendibilità sull'intero territorio nazionale, in coerenza con i principi, le norme generali e gli standard minimi di cui al decreto legislativo 16 gennaio 2013, n.13;

**Vista** la DGR n. 834 del 25/07/2016 "Quadro regolamentare unitario concernente il Sistema integrato di certificazione delle competenze e riconoscimento dei crediti formativi in attuazione del D.M. 30 giugno 2015 – Adozione" e in particolare:

- l'art. 5 che istituisce il "Repertorio regionale delle qualificazioni e degli standard di processo" costituito dal "Repertorio degli standard professionali", dal "Repertorio degli standard formativi" e dal "Repertorio degli standard di certificazione";
- l'art.6, c.1, che stabilisce che "il Repertorio regionale delle qualificazioni e degli standard di processo è oggetto di aggiornamento, adeguamento e sviluppo, con riferimento ad ognuna delle sue componenti, nel rispetto dei principi di interesse pubblico, efficienza, massimizzazione degli impatti sul mercato del lavoro e supporto alle politiche di sviluppo economico ed inclusione, in applicazione del dialogo sociale."
- l'art.6, c.3 che stabilisce che l'aggiornamento e la manutenzione avvengono direttamente a cura della Regione in caso di recepimento di modifiche derivanti da normativa cogente;

**Visto** il Decreto del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali 8 gennaio 2018 “Istituzione del Quadro nazionale delle qualificazioni rilasciate nell'ambito del Sistema nazionale di certificazione delle competenze di cui al decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13. (GU n.20 del 25-1-2018);

**Vista** la DGR n. 734 del 02/07/2018 con la quale viene deliberato di modificare la DGR n. 834 del 25/07/2016 prevedendo che “i riferimenti ai “servizi regionali competenti” sono da intendersi come “servizi di ARPAL Umbria competenti”, sulla base della DGR n. 366/18 e di stabilire che ARPAL Umbria, nel rispetto dell’art. 14 della LR n. 1/2018, provveda alla manutenzione evolutiva del Repertorio degli standard professionali e formativi mediante l’adozione di proprie determinazioni da pubblicare nel bollettino regionale”;

**Visto** l’accordo Stato-Regioni del 21/12/2022 relativo all'utilizzo delle modalità formative FAD o e-learning per le professioni regolamentate;

**Visto** l’ avviso pubblico “Percorsi formativi per il potenziamento delle competenze e l’occupazione” - SKILLS – POR Umbria FSE 2014-2020 approvato con D.D. Arpal Umbria n. 175 del 24/02/2020 che prevede, tra quant’altro, da parte degli organismi formativi accreditati presso la Regione Umbria “la presentazione di percorsi formativi volti alla formazione delle figure professionali più richieste e con maggiori possibilità di immediato inserimento lavorativo [...] e allo sviluppo delle specifiche competenze richieste dalle imprese”. Tali percorsi formativi sono tesi al rilascio di una qualificazione riferita a un profilo professionale già presente nel Repertorio regionale umbro delle qualificazioni e degli standard di processo o, se non presente, da inserire nel Repertorio delle qualificazioni e degli standard di processo della Regione Umbria, sulla base di quanto previsto dal Sistema regionale integrato di certificazione delle competenze e riconoscimento dei crediti formativi (CERTUM);

**Vista** la proposta di inserimento nel “Repertorio regionale delle qualificazioni e degli standard di processo” inerente lo standard professionale e lo standard formativo riportati nella tabella che segue inoltrata da Innovazione Terziario S.c. a r.l. - Impresa Sociale (pec prot n. 0072349 del 23-07-2024)

	Denominazione standard (professionale e formativo)	Soggetto proponente	Ambito della proposta (art.6, c.3 D.G.R. 834/2016)
n. 1	" Amministratore di sistemi (con specializzazione in Cloud ".	Innovazione Terziario S.c. a r.l. - Impresa Sociale	Specifico avviso: Avviso pubblico "Skills"

già presentato nell’ambito dell’avviso pubblico Skills

**Ritenuto che** per avere una maggiore omogeneità nell’ambito del Repertorio regionale delle qualificazioni e degli standard di processo, il titolo dello standard formativo e professionale è stato cambiato rispetto a quello indicato all’interno dello Specifico avviso pubblico Skills senza alcuna modifica di contenuto.

**Considerato** che con la sottoscrizione del presente atto se ne attesta la legittimità;

### Il Dirigente D E T E R M I N A

1. di approvare lo standard professionale e lo standard formativo relativi alla figura professionale di:
  - " Amministratore di sistemi (con specializzazione in Cloud ".
 riportati rispettivamente nell’allegato n.1 e nell’allegato n.2 e di inserirli nel “Repertorio regionale delle qualificazioni e degli standard di processo”;
2. di dichiarare che gli allegati costituiscono parte integrante e sostanziale della presente determinazione;
3. di dare atto che il presente provvedimento è soggetto a pubblicazione:
  - nel sito ufficiale di ARPAL Umbria;
  - nel Bollettino Ufficiale della Regione Umbria,

ad esclusione degli allegati che, date le numerose pagine che li compongono, sono a disposizione per la consultazione presso il sito ufficiale di ARPAL Umbria all'indirizzo [www.arpalumbria.it](http://www.arpalumbria.it);

4. di dichiarare che l'atto è immediatamente efficace.

Perugia lì 24/07/2024

L'Istruttore

- Marco Galinella

Istruttoria firmata ai sensi dell' art. 23-ter del Codice dell'Amministrazione digitale

Perugia lì 31/07/2024

Si attesta la regolarità tecnica e amministrativa

Il Responsabile

- Stefano Pagnotta

Parere apposto ai sensi dell' art. 23-ter del Codice dell'Amministrazione digitale

Perugia lì 31/07/2024

Il Dirigente

Dr. Graziano Pagliarini

Documento firmato digitalmente ai sensi del d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, art. 21 comma 2

## **Amministratore di sistemi (con specializzazione in Cloud)**

### **Denominazione del profilo**

Amministratore di sistemi (con specializzazione in Cloud)

### **Definizione**

Il System Administrator (specializzato in Cloud) è una persona responsabile della configurazione, manutenzione del funzionamento affidabile dei sistemi informatici.

Installa software, configura ed aggiorna sistemi informativi, amministra quotidianamente l'esercizio dei sistemi al fine di soddisfare la continuità del servizio, i salvataggi, la sicurezza e le esigenze di performance, senza superare un budget prestabilito.

Per soddisfare queste esigenze, un amministratore di sistema può acquisire, installare o aggiornare componenti e software del computer, fornire automazione di routine, mantenere politiche di sicurezza, risolvere i problemi, formare o supervisionare il personale, o offrire supporto tecnico per i progetti.

Secondo le attuali tendenze del mercato di riferimento si occupa, in taluni contesti, dell'implementazione e realizzazione dei servizi e soluzioni cloud.

In particolare, si occupa di sviluppare, installare, configurare e mantenere reti di cloud computing e servizi di cloud storage. Si occupa, inoltre, di ottimizzare le prestazioni delle soluzioni cloud, attraverso un'adeguata parametrizzazione del software di base, di svolgere attività sistemistiche in ambito virtuale, di studiare i servizi e le architetture fornite dai Cloud Provider. Effettua attività di prevenzione, monitoraggio e risoluzione problemi all'interno dell'infrastruttura esistente, gestisce a livello operativo l'erogazione di servizi di comunicazione in rete, gli apparati, le connessioni, verificando la qualità del servizio erogato. Ha un ruolo rilevante nella gestione della sicurezza informatica.

In alcuni casi può occuparsi anche dell'assistenza tecnica post-vendita.

È una figura ad elevata professionalità, caratterizzata da un'ottima conoscenza specialistica dell'informatica (sia dal lato dell'hardware, che da quello del software) e da un'aggiornata conoscenza dello stato dell'arte tecnologico, unita ad una approfondita capacità di analisi dell'organizzazione aziendale. Possiede inoltre buone capacità di relazione ed è in grado di interagire proattivamente con i diversi livelli aziendali, capacità di analisi ad una approfondita conoscenza tecnica: in particolare capacità di integrazione e razionalizzazione di sistemi differenti.

Questa figura trova occupazione presso aziende pubbliche o private dotate di sistemi informativi complessi, aziende informatiche fornitrici di sistemi informativi a terzi (software house e servizi ICT) o aziende modernamente strutturate di dimensioni medio-grandi.

È spesso impiegato con un rapporto di lavoro dipendente, generalmente a tempo indeterminato.

Può anche svolgere attività di lavoro autonomo o attività imprenditoriale, spesso dopo un periodo di esperienza come dipendente o collaboratore.

In caso di rapporto di lavoro dipendente, di norma trova collocazione all'interno delle aree Sistemi informativi o Organizzazione di aziende pubbliche o private di dimensione medio-grande, oppure nelle aree Progettazione e Sviluppo di aziende informatiche (software house) di qualsiasi dimensione. Dipende in genere direttamente dal responsabile Sistemi informativi, o gerarchicamente (in caso di rapporto di lavoro dipendente) o funzionalmente (negli altri casi)..

### **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**
- 2.1.1.4.1 Analisti e progettisti di software
- 2.5.1.2.0 Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private
- 2.1.1.5.1 Specialisti in reti e comunicazioni informatiche
- 3.1.2.5.0 Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici

### • Profili contigui regolamentati in Umbria:

- --

### Area/settore economico di attività

- Area professionale del repertorio: **Servizi digitali**
- ATECO 2007:
  - 62.02.00 Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica
  - 62.09.09 Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca
  - 63.11.20 Gestione database (attività delle banche dati)
  - 62.03.00 Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing (esclusa la riparazione)
  - 62.01.00 Produzione di software non connesso all'edizione
- Area/e di Attività (AdA) del Repertorio nazionale delle qualificazioni regionali acui il profilo afferisce:
  - ADA.14.01.04 (ex ADA.16.238.777) - Allineamento tra strategie di business e sviluppo tecnologico
  - ADA.14.01.08 (ex ADA.16.239.781) - Progettazione e implementazione dell'infrastruttura ICT
  - ADA.14.01.06 (ex ADA.16.238.779) - Supporto al cliente per l'innovazione nell'ICT
  - ADA.14.01.07 (ex ADA.16.238.780) - Implementazione di misure di sicurezza dei sistemi informativi
  - ADA.24.03.09 (ex ADA.25.235.868) - Individuazione e valutazione dei rischi negli ambienti di lavoro
- 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

Nel ruolo di responsabile dei sistemi informatici, il System administrator assume la responsabilità di gestire tutti gli elementi hardware e software utilizzati dai dipendenti di un'azienda. Il suo obiettivo primario è garantire che gli utenti possano sempre fare affidamento sull'infrastruttura informatica attraverso la quale svolgono le proprie attività. Lo specializzato in Cloud si occupa di progettare, creare e anche gestire ambienti Cloud sicuri, scalabili e resilienti che siano adattabili alle diverse esigenze aziendali, ha il compito di pensare a tutto ciò che riguarda la sua gestione: dalle piattaforme front-end, ai server, dall'archiviazione delle informazioni alla loro corretta trasmissione, si occupa di progettare sistemi di integrazione tra Information e Computer System, cioè tra hardware e software, che facilitino indirettamente il raggiungimento degli obiettivi di business aziendali. Nelle aziende maggiormente strutturate, può trovarsi inserito in un team interfunzionale - vale a dire a stretto contatto con tecnici, ingegneri, sviluppatori e responsabili di area - per accogliere le varie richieste e contribuire a sviluppare le linee guida di utilizzo e le procedure di risposta a eventuali incidenti in ambiente Cloud. (fonte: Techyon)

### Condizioni di accesso all'esercizio della professione

La professione non è oggetto di regolamentazione. Per il suo corretto esercizio sono in ogni caso necessarie buone 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.

## 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 "Definire i requisiti del sistema informativo e dei suoi singoli componenti"
	UC. 5 "Definire ed implementare l'infrastruttura del sistema informativo e le sue componenti"
	UC.6 "Definire e gestire la sicurezza del sistema informativo"
	UC.7"Manutenzione e aggiornamento dell'architettura software"
	UC.8 "Interagire con le altre risorse professionali operative sul luogo di lavoro"
Gestire i fattori produttivi	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***

Aspetti contrattuali e fiscali di una prestazione professionale resa in forma di lavoro dipendente o autonomo compresi e gestiti.

#### ***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

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

#### ***Inquadramento EQF: 4***

#### ***Risultato generale atteso***

Comprensione della struttura del sistema delle professioni informatiche con riferimento al Quadro europeo delle competenze digitali, posizionamento del 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; A
- Avviare e gestire un progetto di autoimprenditorialità;
- Negoziare le condizioni della prestazione professionale, a partire dal sistema contrattuale applicabile e dagli incentivi economici a disposizione del committente anche in base alle pari opportunità

#### ***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.
- Principi di pari opportunità.
- Strumenti e modalità per avviare l’autoimprenditorialità.

### UC.3

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

##### ***Inquadramento EQF: 3***

##### ***Risultato generale atteso***

Gestione del colloquio con il cliente acquisendo le informazioni utili a comprendere la natura delle problematiche da risolvere e trasmissione di 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.
- Trasferire informazioni aggiuntive circa le evoluzioni dei servizi e prodotti ICT e le innovazioni apportate nel mercato in coerenza con i bisogni del cliente.

##### ***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.
- Principi e metodi per la gestione delle informazioni circa le innovazioni ICT

## UC.4

“Definire i requisiti del sistema informativo e dei suoi singoli componenti”

### ***Inquadramento EQF: 4***

### ***Risultato generale atteso***

Caratteristiche, requisiti, obiettivi e performance attese del sistema informativo e dei suoi singoli componenti definite

### ***Abilità***

- Definire un'infrastruttura datacenter scalabile.
- Esaminare gli obiettivi, i requisiti ed i vincoli del sistema informativo da progettare
- Applicare metodologie di manutenzione ed aggiornamento
- Analizzare e verificare caratteristiche e funzionalità delle componenti del sistema informativo. Verificare con i vari referenti delle unità/divisioni le soluzioni operative in ordine alla definizione delle funzioni e del workflow del sistema informativo.
- Analizzare le performance attese del sistema informativo
- Operare per la semplificazione dei processi di business, delle funzioni e delle procedure di workflow. Utilizzare i linguaggi e i metodi di descrizione formalizzata e catalogazione delle informazioni

### ***Conoscenze minime***

- Tecniche di analisi della realtà e dei processi aziendali per definire analiticamente i requisiti e gli obiettivi del sistema informativo da progettare, e verificare con il cliente che essi siano corrispondenti alle attese/necessità.
- Elementi base caratterizzanti ICT per utenti con esigenze speciali (tecnologie assistite) e relative modalità di interazione.
- Meccanismi di astrazione per la rappresentazione formalizzata della conoscenza concreta.
- Linguaggi e metodi di descrizione e catalogazione delle informazioni per descrivere in maniera formalizzata e sistematica la realtà ed i processi aziendali rilevanti per la progettazione dell'architettura del sistema informativo.
- Elementi base di accessibilità e usabilità.
- Modelli di rappresentazione formalizzata della realtà o dei processi aziendali per rappresentare in maniera unitaria e coerente le entità, le relazioni ed i processi che dovrà gestire il sistema informativo

## UC.5

### “Definire ed implementare l'infrastruttura del sistema informativo e le sue componenti”

#### **Inquadramento EQF: 4**

#### **Risultato generale atteso**

Definizione, installazione e verifica delle funzionalità dell'infrastruttura per assicurarne l'interoperabilità la scalabilità e l'usabilità.

#### **Abilità**

- Eseguire le procedure di installazione del sistema operativo.
- Implementare reti cloud per servizi di tipo IAAS.
- Organizzare il lavoro di installazione, raccordandosi con tutti gli attori coinvolti al fine di garantire che le priorità di installazione siano soddisfatte.
- Documentare l'esito dell'implementazione dell'infrastruttura ICT. Eseguire le procedure di installazione del software.
- Verificare il funzionamento dell'infrastruttura implementata e valutare i benefici conseguiti. Organizzare sessioni di training sul sistema informativo.
- Applicare modelli di virtualizzazione e cloud computing.
- Valutare e stimare l'impegno necessario in termini di risorse, finanziarie ed organizzative, per lo sviluppo di un sistema IT.
- Verificare la fattibilità dei nuovi processi e sistemi.
- Definire le caratteristiche ottimali del software per operare la scelta migliore in termini di costi e benefici. Utilizzare dispositivi per reti locali virtuali (VLAN) o segmentate. Definire un'architettura software.
- Applicare modalità di selezione dei fornitori.
- Definire i requisiti, le caratteristiche e le performance attese del sistema informativo e delle sue componenti

#### **Conoscenze minime**

- Sistemi hardware
- Sistemi operativi
- Tecniche di progettazione dell'architettura del sistema informativo
- Caratteristiche del ciclo di vita di un sistema informativo, LAN e servizi di rete
- Servizi cloud
- Reti locali virtuali
- Implementazione di reti cloud
- Le tecnologie di virtualizzazione, dei relativi requisiti e implicazioni

## UC.6

### “Definire e gestire la sicurezza del sistema informativo”

#### ***Inquadramento EQF: 4***

#### ***Risultato generale atteso***

Definizione delle procedure di sicurezza della rete e metodologie di protezione dei dati.

#### ***Abilità***

- Eseguire procedure di configurazione di sottosistemi di protezione risoluzione dei problemi di sicurezza informatica.
- Eseguire procedure per il backup e il ripristino dei dati.
- Gestire le richieste degli utenti ai servizi IT.
- Gestire gli accessi al sistema e ai dati.
- Gestire gli incidenti nei sistemi e servizi ICT.
- Verificare le prestazioni dell'infrastruttura affinché le performance e le esigenze di sicurezza siano adeguati ai livelli previsti
- Valutare la vulnerabilità del sistema e violazioni sia dall'esterno (virus, hacker) che dall'interno;
- Identificare un adeguato livello di protezione dei beni informatici in termini di integrità, disponibilità, riservatezza, ecc;
- Definire linee guida per la protezione e sicurezza dell'infrastruttura IT;
- Adottare le tecnologie necessarie alla protezione e sicurezza dei sistemi (antivirus, ecc.), della rete (firewall, VPN, ecc.) e dei dati (protocolli di crittografia, ecc.);
- Implementare modalità per la verifica del traffico entrante/uscente dalla rete e per il controllo degli accessi (logging, accountability, ecc.)

#### ***Conoscenze minime***

- Sistemi per la gestione del rischio e sicurezza informatica.
- Modalità di accesso ai dati.
- Normativa in materia di tutela della privacy.
- Elementi di sicurezza dei sistemi informativi.
- Caratteristiche della tecnologia web e dei protocolli di rete (TCP/IP ed altri in uso).
- Procedure di installazione e configurazione sistemi hardware e software di rete con alti livelli di sicurezza.
- Riferimenti legislativi e normativi in materia di gestione delle informazioni digitali (GDPR).
- Principi della sicurezza in cloud.
- ICT Security in sistemi virtualizzati e cloud, standard nazionali e internazionali

## UC.7

### “Manutenzione e aggiornamento dell'architettura software ”

#### ***Inquadramento EQF: 4***

#### ***Risultato generale atteso***

Definizione delle metodologie di manutenzione e di aggiornamento, delle componenti software del sistema informativo, compresi il sistema operativo ed il software di base, al fine di ottimizzare le prestazioni in termini di efficacia ed efficienza

#### ***Abilità***

- Valutare le opportunità di aggiornamento dell'architettura del sistema informativo e segnalarlo al cliente o al decisore aziendale.
- Eseguire le procedure di manutenzione e aggiornamento del sistema operativo.
- Eseguire le procedure di manutenzione e aggiornamento software.
- Controllare e monitorare le prestazioni e vulnerabilità del sistema.
- Valutare l'impegno necessario per lo sviluppo e l'aggiornamento di un sistema IT.
- Esaminare, diagnosticare e risolvere problemi collegati al sistema.
- Applicare tecniche di software testing.
- Diagnosticare e risolvere problemi ed errori che possono avvenire nell'operatività dell'hardware e del software.
- Applicare tecniche di verifica e comparazione tra soluzioni software alternative

#### ***Conoscenze minime***

- Caratteristiche e prestazioni delle tipologie di software per il controllo di dispositivi industriali e di comunicazione.
- Elementi di configurazione base per un sistema accessibile e usabile secondo le caratteristiche dell'utente.
- Software principale di tecnologia assistiva e configurazioni base di applicazioni comuni.
- Caratteristiche e funzionamento delle architetture software centralizzate e distribuite.
- Tecniche di progettazione di architetture aperte di sistemi informativi.
- Struttura e prestazioni dei sistemi operativi.
- Fondamenti di gestione di basi di dati.
- Tecniche di progettazione delle interfacce per gli utenti.
- Caratteristiche e prestazioni delle principali tipologie di software applicativo

## UC.8

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

**Inquadramento EQF: 3**

#### **Risultato generale atteso**

Interazione funzionale 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 informazione 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***

Rispetto della 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 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.

# Standard di Percorso Formativo - Amministratore di sistemi (con specializzazione in Cloud)

- **Canale di offerta formativa:** Disoccupati, inoccupati, occupati
- **Durata minima complessiva del percorso formativo:** ore350
- **Durata minima del percorso al netto di eventuali UFC opzionali e del tirocinio curricolare:** 350
- **Articolazione minima del percorso formativo:** vedasi tavola

Segmenti/UFC e loro articolazione in moduli	Obiettivi formativi	Durata minima (in ore)	Prescrizioni e indicazioni
Segmento di accoglienza e messa a livello	<b>Presentazione del programma del percorso, team building e presentazione del patto formativo.</b>	2	<b>Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza. Non ammesso il ricorso alla FaD</b>
UFC 1 – Esercizio di un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma	<b>Acquisire la UC Esercitare un'attività lavorativa in forma dipendente o autonoma"</b>	6	<b>Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza. Ammesso il ricorso alla FaD nella misura del 70% della durata della UFC.</b>
<i>Modulo 1.1 – Lavorare in forma dipendente o autonoma</i>	<i>Acquisire le conoscenze utili a definire gli aspetti contrattuali della prestazione professionale ed a comprendere gli adempimenti necessari al corretto esercizio di un contratto di lavoro autonomo o parasubordinato.</i>	6	
<b>UFC 2 - La professione di Amministratore di Sistema nell'ambito dello European e-Competence Framework 3.0</b>	<b>Acquisire la UC Esercitare la professione nell'ambito dello European e-Competence Framework 3.0</b>	15	<b>Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza. Ammesso il ricorso alla Fad nella misura del 100% della durata della UFC.</b>
<i>Modulo 2.1 - European eCompetence Framework 3.0</i>	<i>Acquisire conoscenze sulle diverse forme distributive commerciali e sulle tipologie organizzative dell'impresa commerciale.</i>	6	<i>Modulo di cui è consigliata la propedeuticità al restante percorso formativo</i>
<i>Modulo 2.2 - Principi e norme di esercizio dell'attività professionale di Tecnico sviluppatore di applicazioni informatiche"</i>	<i>Acquisire le conoscenze e le capacità minime di programmazione delle proprie attività professionali, a fronte delle richieste dei clienti Acquisire le conoscenze minime relative alle condizioni della prestazione in forma di impresa, al CCNL di riferimento, al fine di poter</i>	4	<i>Modulo di cui è consigliata la propedeuticità al restante percorso formativo</i>

	<i>avere le basi necessarie all'esercizio dell'attività in oggetto</i>		
<i>Modulo 2.3 - L'autoimprenditorialità</i>	<i>Acquisire le conoscenze minime relative alla costruzione di un progetto professionale, alle pari opportunità nell'esercizio della professione. Esercitazione di verifica e sua restituzione.</i>	<b>5</b>	
<b>UFC 3- Gestione delle relazioni con il sistema cliente</b>	<b>Acquisire la UC Gestire le relazioni tecniche e di servizio con il sistema cliente”</b>	<b>16</b>	<b>Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza. Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza. Non ammesso il ricorso alla FaD.</b>
<i>Modulo 3.1 - Relazioni tecniche e di servizio con il sistema cliente</i>	<i>Acquisire le conoscenze e le abilità utili per la gestione di relazioni integrate e non conflittuali con i diversi attori del sistema cliente. Verifica degli apprendimenti</i>	<b>9</b>	<i>Modulo di cui è consigliata la propedeuticità al restante percorso formativo</i>
<i>Modulo 3.2 Proporre innovazioni di servizi/prodotto</i>	<i>Acquisire le conoscenze relative ai canali e strumenti per individuare le nuove tendenze del settore ed alle modalità e strumenti per comunicare e proporre ai clienti le innovazioni</i>	<b>7</b>	<i>Modulo di cui è consigliata la propedeuticità al restante percorso formativo. Il settore di attività appartiene secondo classificazione ATECO al rischio basso.</i>
<b>UFC 4 - Definizione dei requisiti del sistema informativo e dei suoi singoli componenti.</b>	Acquisire la UC Definire i requisiti del sistema informativo e dei suoi singoli componenti	<b>48</b>	<b>Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza. Ammesso il ricorso alla FaD nella misura massima del 20% della durata della UFC.</b>
<i>Modulo 4.1 - Modelli di analisi e gestione dei costi</i>	<i>Acquisire conoscenze in materia di analisi e gestione dei dati</i>	<b>8</b>	
<i>Modulo 4.2 - Tecniche e strumenti di analisi degli obiettivi e delle performance del sistema informativo richiesto/in uso</i>	<i>Acquisire conoscenze ed abilità relative al processo di definizione delle caratteristiche, dei requisiti, obiettivi e performance attese del sistema informativo e dei suoi singoli componenti.</i>	<b>20</b>	
<i>Modulo 4.3 - Tecniche e modalità di definizione delle caratteristiche e dei requisiti del sistema informativo e dei singoli componenti Verifica</i>	<i>Acquisire conoscenze ed abilità per rappresentare in maniera unitaria e coerente le entità, le relazioni ed i processi che dovrà gestire il sistema informativo</i>	<b>20</b>	

<b>UFC 5 - Definizione e implementazione dell'infrastruttura del sistema informativo e le sue componenti</b>	<b>Acquisire la UC Definire ed implementare l'infrastruttura del sistema informativo e le sue componenti</b>	<b>120</b>	<b>Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza. Non ammesso il ricorso alla FaD.</b>
<i>Modulo 5.1 - Il sistema informativo: strumenti per la definizione.</i>	<i>Acquisire le conoscenze e gli schemi di azione necessari per rilevare le caratteristiche tecniche e funzionali del contesto di intervento e per procedere in autonomia all'installazione, configurazione e verifica delle risorse.</i>	<b>10</b>	
<i>Modulo 5.2 - Strumenti e tecniche di installazione e verifica dell'infrastruttura</i>		<b>20</b>	
<i>Modulo 5.3 - Networking</i>		<b>12</b>	
<i>Modulo 5.4 - Storage</i>		<b>21</b>	
<i>Modulo 5.5 - Compute</i>		<b>12</b>	
<i>Modulo 5.6 - Soluzioni cloud computing</i>		<b>45</b>	
<b>UFC 6 - Definizione e gestione della sicurezza del sistema informativo</b>	<b>Acquisire la UC - Definire e gestire la sicurezza del sistema informativo</b>	<b>70</b>	<b>Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza. Ammesso il ricorso alla FaD nella misura massima del 20% della durata della UFC.</b>
<i>Modulo 6.1 - Normativa in materia di protezione dei dati e cyber security".</i>	<i>Acquisire conoscenze e abilità per adottare strumenti e metodi per mettere in atto e verifica tutte le misure necessarie a garantire ad un sistema informativo un livello di sicurezza adeguato alle caratteristiche dei dati in esso contenuti e conformi alle previsioni normative vigenti.</i>	<b>20</b>	
<i>Modulo 6.2 - Sicurezza delle reti e dei sistemi.</i>	<i>Acquisire conoscenze e abilità per progettare ed implementare le misure atte ad assicurare la sicurezza fisica della rete informatica e la protezione dei dati.</i>	<b>20</b>	
<i>Modulo 6.3 - Sicurezza in Cloud</i>	<i>Acquisire conoscenze e abilità per progettare ed implementare le misure atte ad assicurare la sicurezza fisica della rete informatica e la protezione dei dati.</i>	<b>30</b>	
<b>UFC 7 - Manutenzione e aggiornamento dell'architettura software</b>	<b>Acquisire la UC Manutenzione e aggiornamento dell'architettura software</b>	<b>50</b>	<b>Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza. Ammesso il ricorso alla FaD nella misura massima del 20% della durata della UFC.</b>
<i>Modulo 7.1 -</i>	<i>Acquisire le conoscenze e abilità per eseguire le procedure di manutenzione e aggiornamento del sistema operativo e di aggiornamento software Verifica degli apprendimenti.</i>	<b>25</b>	
<i>Modulo 7.2 -</i>	<i>Acquisire conoscenze e abilità per adottare strumenti e metodi per effettuare l'aggiornamento delle componenti software del sistema informativo al fine di ottimizzare le prestazioni in termini di efficacia ed</i>	<b>25</b>	

	<i>efficienza. Verifica degli apprendimenti</i>		
<b>UFC 8 - Interagire con le altre risorse professionali</b>	<b>Acquisire la UC Interagire con le altre risorse professionali operative sul luogo di lavoro</b>	<b>9</b>	<b>Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza. Non ammesso il ricorso alla FaD.</b>
<i>Modulo 8.1 - Relazioni tecniche e di servizio con le altre risorse del processo produttivo</i>	<i>Acquisire le conoscenze e gli schemi di comportamento coerenti con il processo di produzione, per gli aspetti di relazione con le altre risorse professionali.</i>	<b>9</b>	
<b>UFC 9 - Sicurezza sul luogo di lavoro</b>	<b>Acquisire la UC Lavorare in sicurezza in laboratorio e presso il cliente</b>	<b>8</b>	<b>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 - Formazione dei lavoratori ai sensi dell'art. 37 comma 2 del D.lgs. 81/2008. Il completamento della presente UCF, con il superamento della prova di verifica, consente il rilascio di attestazione finalizzata all'idoneità dei lavoratori a svolgere mansioni nel settore di riferimento (secondo la classificazione ATECO di rischio) ai sensi dell'articolo 37, comma 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81</b>
<i>Modulo 9.1 - I soggetti del sistema aziendale, obblighi, compiti, responsabilità</i>	<i>Acquisire le conoscenze relative alla normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro, ruoli, funzioni e responsabilità dei diversi attori.</i>	<b>4</b>	Modulo di cui è consigliata la propedeuticità al restante percorso formative.
<i>Modulo 9.2 - Fattori di rischio professionale ed ambientale</i>	<i>Acquisire le conoscenze relative a tutti i rischi specifici della professione con i propri</i>	<b>4</b>	Modulo di cui è consigliata la propedeuticità al restante percorso formativo. Il settore di attività appartiene secondo classificazione ATECO al rischio basso.
<b>UFC 10 - Valutazione della qualità delle attività svolte</b>	<b>Acquisire la UC Valutare la qualità del proprio operato nell'ambito</b>	<b>6</b>	<b>Non ammesso il riconoscimento di credito formativo di frequenza. Non ammesso il ricorso alla FaD.</b>
<i>Modulo 10.1 Aspetti di un sistema qualità nelle ICT</i>	<i>Acquisire le conoscenze relative a sistemi qualità ed alle modalità di valutazione di un servizio al fine di valutare la qualità del proprio operato controllando il rispetto dei requisiti.</i>	<b>6</b>	

## **ULTERIORI VINCOLI COGENTI DI PERCORSO**

### ***Requisiti di accesso:***

Assolvimento da parte dei partecipanti del diritto-dovere di istruzione e formazione.

Per i cittadini stranieri è indispensabile una buona conoscenza della lingua italiana orale e scritta, che consenta di partecipare attivamente al percorso formativo. I cittadini extracomunitari devono disporre di regolare permesso di soggiorno valido per l'intera durata del percorso.

### ***Gestione dei crediti formativi:***

--

### ***Requisito professionale:***

--

### ***Valutazione didattica apprendimento:***

--

### ***Attestazione rilasciata:***

Certificato di qualificazione professionale

### ***Attestazione esame pubblico:***

Condizioni di ammissione all'esame finale:

- 1) frequenza di almeno il 75% delle ore complessive del percorso formativo, al netto degli eventuali crediti di frequenza riconosciuti;
- 2) formalizzazione del raggiungimento degli esiti di apprendimento. Il percorso è concluso da esame pubblico di qualificazione svolto in conformità alle disposizioni regionali vigenti.
- 3) In base all'Accordo Stato-Regioni del 21/12/2022, approvato con DGR n. 496/2024, l'utilizzo delle modalità formative FAD e/o E-learning è consentito nel limite del 50% del monte ore teorico. L'indicazione del monte ore teorico erogabile in FAD rappresenta un limite massimo, che non può essere derogato.

### ***Note:***

--