

Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## Specializzazione IFTS

## TECNICHE PER LA PROGETTAZIONE E GESTIONE DI DATABASE

Scheda Profilo n. 12129 – Atlante Nazionale del lavoro e delle qualificazioni

Area Professionale di riferimento: Cultura, informazione e tecnologie informatiche

Settore 14. SERVIZI DIGITALI

#### **COMPETENZE COMUNI**

CO1 - Interagire nel gruppo di lavoro, adottando modalità di comunicazione e comportamenti in grado di assicurare il raggiungimento di un risultato comune

## **CONOSCENZE**

- CO1.c.1 Strumenti linguistici e informatici a supporto della gestione di flussi informativi e della comunicazione
- CO1.c.2 Caratteristiche e convenzioni dei linguaggi standard e specialistici (morfosintassi, lessico, analisi testuale, cicli inferenziali di interpretazione, lettura e argomentazione)
- CO1.c.3 Tipologie testuali di presentazione professionale di se stessi, di testi tecnici continui e non continui e di reporting su più canali e con diversi livelli di approfondimento
- CO1.c.4 Tecniche, metodi e strumenti di raccolta, elaborazione, analisi di informazioni e dati
- CO1.c.5 Tecniche di negoziazione e gestione dei conflitti

## ABILITA'/CAPACITA'

CO1.a.1 Utilizzare strutture linguistiche formali orali e scritte, ovvero modi interni di organizzazione linguistica, per dare efficacia alla comunicazione interpersonale e











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### professionale

- CO1.a.2 Utilizzare strumenti e tecniche specifiche per l'analisi e la valorizzazione di documenti tecnici finalizzati a reperire e condividere informazioni e istruzioni
- CO1.a.3 Documentare le attività secondo le procedure previste e criteri di tracciabilità
- CO1.a.4 Utilizzare modalità di gestione della relazioni e di comunicazione differenziate in rapporto alle situazioni e alle diverse tipologie di interlocutori
- CO1.a.5 Comunicare in lingua inglese (livello B1 QCER)

## CO2 - ASSUMERE COMPORTAMENTI E STRATEGIE FUNZIONALI AD UN'EFFICACE ED EFFICIENTE ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ

## **CONOSCENZE**

- CO2.c.1 Principi di qualità e controllo della produzione
- CO2.c.2 Sicurezza, prevenzione, sostenibilità: normative, protocolli, procedure, approcci di riferimento per il settore di appartenenza
- CO2.c.3 Tecniche per la valutazione economica delle alternative
- CO2.c.4 Fonti documentali che regolano la vita lavorativa e l'impresa
- CO2.c.5 Tecniche di rilevazione dati e informazioni

- CO2.a.1 Utilizzare le risorse secondo criteri di efficacia ed efficienza
- CO2.a.2 Identificare le criticità emergenti da processi lavorativi e le possibili soluzioni migliorative
- CO2.a.3 Utilizzare le tecnologie e le tecniche specifiche del settore, nel quadro delle normative, dei protocolli e dei disciplinari di riferimento
- CO2.a.4 Identificare dati quantitativi e qualitativi relativi alla misurazione aziendale della produttività
- CO2.a.5 Valutare i risultati intermedi e finali raggiunti nella propria attività











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

# CO3 Risolvere problemi relativi all'ambito tecnico di riferimento utilizzando concetti, metodi e strumenti matematici

## **CONOSCENZE**

- CO3.c.1 Caratteristiche e classificazione di equazioni, disequazione e sistemi di equazioni (I, II o grado superiore). Relative metodologie di risoluzione e rappresentazione sul plano cartesiano
- CO3.c.2 Caratteristiche ed elementi della geometria analitica {piano cartesiano, punti, rette, coniche, iperboli...)
- CO3.c.3 Trigonometria: proprietà e teoremi dei triangoli. Notazione specifica. Relazioni goniometriche
- CO3.c.4 Definizione e classificazione delle funzioni; studio di funzione
- CO3.c.5 Concetto di derivata di una funzione
- CO3.c.6 Equazioni, disequazioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche
- CO3.c.7 Principi di statistica: indicatori, medie, probabilità
- CO3.c.8 Distribuzioni di probabilità e relative rappresentazioni grafiche
- CO3.c.9 Applicativi informatici a supporto dei flussi di dati

- CO3.a.1 Risolvere problemi di geometria analitica
- CO3.a.2 Applicare | metodi della trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli.
- CO3.a.3 Utilizzare gli strumenti metodologici dello studio di funzione
- CO3.a.4 Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche, con metodi grafici o numerici
- CO3.a.5 Costruire indicatori di efficacia, di efficienza e di qualità di prodotti o servizi utilizzando informazioni statistiche











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## **COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI**

#### CO4 - PROGETTARE E IMPLEMENTARE DATABASE

## **CONOSCENZE**

- CO4.c.1 Linguaggi di programmazione per database
- CO4.c.2 Database design software
- CO4.c.3 Modello concettuale, logico e fisico di un database

## ABILITA'/CAPACITA'

- CO4.a.1 Implementare un database relazionale in base a specifiche di progetto
- CO4.a.2 Creare applicazioni per l'interfacciamento con un database
- CO4.a.3 Utilizzare linguaggi di interazione con il database
- CO4.a.4 Utilizzare strumenti di database design software

## Risultati attesi correlati alle A.D.A. dell'Atlante nazionale del Lavoro e delle Qualificazioni

#### ADA 1

#### ADA.14.01.06 - PROGETTAZIONE DI APPLICAZIONI

#### RISULTATO ATTESO 1

A1.RA1 - VALIDARE I REQUISITI DELL'APPLICAZIONE DA SVILUPPARE DOPO AVERLI FORMALIZZATI, A PARTIRE DALLA RILEVAZIONE E ANALISI DELLE ESIGENZE DEL CLIENTE E DELLE CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI ESERCIZIO

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### A1.RA1.a Rilevazione delle esigenze del cliente

A1.RA1.b Formalizzazione dei requisiti funzionali e non funzionali

A1.RA1.c Validazione dei requisiti formalizzati

#### RISULTATO ATTESO 2

A1.RA2 - PROGETTARE CON LINGUAGGI DI MODELLAZIONE STRUTTURE DATI E MODELLI DI STRUTTURA DI SISTEMA ADEGUATI AI RISULTATI DELL'ANALISI DEI REQUISITI, INDIVIDUANDO LE SOLUZIONI TECNICHE PIÙ APPROPRIATE PER LA REALIZZAZIONE DI APPLICAZIONI, ANCHE OTTIMIZZANDO L'EQUILIBRIO TRA COSTI/RISULTATI, E GARANTENDONE L'INTEROPERABILITÀ, LA FRUIBILITÀ E LA SICUREZZA

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A1.RA2.a Analisi dei costi delle fasi del ciclo di vita del software

A1.RA2.b Valutazione comparativa dei diversi metodi di sviluppo dell'applicazione in funzione dello scenario di riferimento

A1.RA2.c Progettazione delle specifiche funzionali partendo dai requisiti definiti

A1.RA1.d Applicazione di principi di security by design and privacy by design

#### RISULTATO ATTESO 3

A1.RA3 - Organizzare il piano di lavoro per la realizzazione dell'applicazione, monitorandone l'implementazione e verificandone la corrispondenza alla progettazione

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A1.RA3.a Predisposizione del piano complessivo di lavoro dell'applicazione

A1.RA3.b Monitoraggio dell'implementazione del piano di lavoro dell'applicazione

A1.RA3.c Verifica della conformità dell'applicazione alle specifiche di progettazione

#### ADA 2

ADA.14.01.19 - GESTIONE DELL'INFORMAZIONE E DELLA CONOSCENZA











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### RISULTATO ATTESO 1

A2.RA1 - DEFINIRE LA STRATEGIA RELATIVA ALL'INFORMAZIONE, IDENTIFICANDO IL FABBISOGNO, I REQUISITI E IL VALORE PER IL BUSINESS DELL'INFORMAZIONE E IL PROCESSO PER LA SUA GESTIONE, SELEZIONANDO LE FONTI DEI DATI INTERNE E/O ESTERNE E LA LORO FORMA E MANTENENDO LA COMPLIANCE CON I REQUISITI DI PRIVACY E IL RISPETTO DEI DIRITTI DI PROPRIETÀ INTELLETTUALE

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A2.RA1.a Rilevazione/analisi dei fabbisogni di informazione
- A2.RA1.b Analisi del valore dell'informazione
- A2.RA1.c Formalizzazione dei requisiti di informazione
- A2.RA1.d Definizione del processo per la gestione dell'informazione
- A2.RA1.e Applicazione degli standard e delle norme relative alla proprietà intellettuale (IPR) e le norme della privacy

## RISULTATO ATTESO 2

A2.RA2 - DEFINIRE L'ARCHITETTURA PER LA GESTIONE DELL'INFORMAZIONE E DISEGNARE L'INFRASTRUTTURA TECNICA FUNZIONALE ALLO SFRUTTAMENTO, OTTIMIZZAZIONE E CONDIVISIONE DELLE INFORMAZIONI, IDENTIFICANDO GLI STRUMENTI APPROPRIATI PER CREARE, ESTRARRE, MANTENERE, RINNOVARE, PRESENTARE E DIFFONDERE LE CONOSCENZE AL FINE DI CAPITALIZZARE IL PATRIMONIO INFORMATIVO

## ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A2.RA2.a Traduzione del funzionamento del business in informazione strutturata
- A2.RA2.b Definizione dell'architettura a supporto della gestione dell'informazione
- A2.RA2.c Disegno dell'infrastruttura tecnica per la gestione dei dati
- A2.RA2.d Analisi di data set complessi, interni o esterni, di varia estensione, natura e struttura
- A2.RA2.e Scelta delle tecniche di presentazione dei dati orientate al business











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

# Specializzazione IFTS TECNICHE DI INFORMATICA MEDICA

Scheda Profilo n. 12130 – Atlante Nazionale del lavoro e delle qualificazioni

Area Professionale di Riferimento: Cultura, informazione e tecnologie informatiche

Settore 19. Servizi socio-sanitari

#### COMPETENZE COMUNI

CO1- Interagire nel gruppo di lavoro, adottando modalità di comunicazione e comportamenti in grado di assicurare il raggiungimento di un risultato comune

## **CONOSCENZE**

- CO1.c.1 Strumenti linguistici e informatici a supporto della gestione di flussi informativi e della comunicazione
- CO1.c.2 Caratteristiche e convenzioni dei linguaggi standard e specialistici (morfosintassi, lessico, analisi testuale, cicli inferenziali di interpretazione, lettura e argomentazione)
- CO1.c.3 Tipologie testuali di presentazione professionale di se stessi, di testi tecnici continui e non continui e di reporting su più canali e con diversi livelli di approfondimento
- CO1.c.4 Tecniche, metodi e strumenti di raccolta, elaborazione, analisi di informazioni e dati
- CO1.c.5 Tecniche di negoziazione e gestione dei conflitti

## ABILITA'/CAPACITA'

CO1.a.1 Utilizzare strutture linguistiche formali orali e scritte, ovvero modi interni di organizzazione linguistica, per dare efficacia alla comunicazione interpersonale e











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### professionale

- CO1.a.2 Utilizzare strumenti e tecniche specifiche per l'analisi e la valorizzazione di documenti tecnici finalizzati a reperire e condividere informazioni e istruzioni
- CO1.a.3 Documentare le attività secondo le procedure previste e criteri di tracciabilità
- CO1.a.4 Utilizzare modalità di gestione della relazioni e di comunicazione differenziate in rapporto alle situazioni e alle diverse tipologie di interlocutori
- CO1.a.5 Comunicare in lingua inglese (livello B1 QCER)

## CO2 - ASSUMERE COMPORTAMENTI E STRATEGIE FUNZIONALI AD UN'EFFICACE ED EFFICIENTE ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ

## **CONOSCENZE**

- CO2.c.1 Principi di qualità e controllo della produzione
- CO2.c.2 Sicurezza, prevenzione, sostenibilità: normative, protocolli, procedure, approcci di riferimento per il settore di appartenenza
- CO2.c.3 Tecniche per la valutazione economica delle alternative
- CO2.c.4 Fonti documentali che regolano la vita lavorativa e l'impresa
- CO2.c.5 Tecniche di rilevazione dati e informazioni

- CO2.a.1 Utilizzare le risorse secondo criteri di efficacia ed efficienza
- CO2.a.2 Identificare le criticità emergenti da processi lavorativi e le possibili soluzioni migliorative
- CO2.a.3 Utilizzare le tecnologie e le tecniche specifiche del settore, nel quadro delle normative, dei protocolli e dei disciplinari di riferimento
- CO2.a.4 Identificare dati quantitativi e qualitativi relativi alla misurazione aziendale della produttività
- CO2.a.5 Valutare i risultati intermedi e finali raggiunti nella propria attività











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## CO3 Risolvere problemi relativi all'ambito tecnico di riferimento utilizzando concetti, metodi e strumenti matematici

## **CONOSCENZE**

- CO3.c.1 Caratteristiche e classificazione di equazioni, disequazione e sistemi di equazioni (I, II o grado superiore). Relative metodologie di risoluzione e rappresentazione sul plano cartesiano
- CO3.c.2 Caratteristiche ed elementi della geometria analitica {piano cartesiano, punti, rette, coniche, iperboli...)
- CO3.c.3 Trigonometria: proprietà e teoremi dei triangoli. Notazione specifica. Relazioni goniometriche
- CO3.c.4 Definizione e classificazione delle funzioni; studio di funzione
- CO3.c.5 Concetto di derivata di una funzione
- CO3.c.6 Equazioni, disequazioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche
- CO3.c.7 Principi di statistica: indicatori, medie, probabilità
- CO3.c.8 Distribuzioni di probabilità e relative rappresentazioni grafiche
- CO3.c.9 Applicativi informatici a supporto dei flussi di dati

## ABILITA'/CAPACITA'

- CO3.a.1 Risolvere problemi di geometria analitica
- CO3.a.2 Applicare | metodi della trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli.
- CO3.a.3 Utilizzare gli strumenti metodologici dello studio di funzione
- CO3.a.4 Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche, con metodi grafici o numerici
- CO3.a.5 Costruire indicatori di efficacia, di efficienza e di qualità di prodotti o servizi utilizzando informazioni statistiche

#### COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

CO4 - Gestire apparecchiature e strumenti per la diagnosi e la cura, curando la manutenzione, la riparazione, il collaudo e la configurazione delle tecnologie informatiche

## **CONOSCENZE**

- CO4.c.1 Apparecchiature e strumenti per la diagnostica
- CO4.c.2 Il mercato delle apparecchiature e strumenti per la medicina
- CO4.c.3 Apparecchiature e strumenti per le cure terapeutiche
- CO4.c.4 Organizzazione degli istituti ospedalieri
- CO4.c.5 Organizzazione sanitaria extra ospedaliera
- CO4.c.6 Software per la diagnostica
- CO4.c.7 Software per le cure terapeutiche

- CO4.a.1 Applicare tecniche di verifica del funzionamento e la sicurezza di strumenti e apparecchiature
- CO4.a.2 Applicare tecniche di installazione e aggiornamento di software
- CO4.a.3 Applicare tecniche di configurazione dei prodotti software e delle loro interfacce
- CO4.a.4 Collaborare con il personale medico e paramedico nell'uso di routine
- CO4.a.5 Utilizzare tecniche di estrazione informazioni per l'elaborazione di dati clinici e sanitari
- CO4.a.6 Gestire la relazione con i fornitori per acquisire informazioni tecniche per la scelta ed il corretto utilizzo di apparecchiature e strumenti e per la dismissione











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## Risultati attesi correlati alle A.D.A. dell'Atlante nazionale del Lavoro e delle Qualificazioni

#### ADA 1

ADA.19.01.24 (EX ADA.22.190.630) - ASSISTENZA TECNICA AGLI APPARATI E SISTEMI DIAGNOSTICI E DI TRATTAMENTO TERAPEUTICO

#### RISULTATO ATTESO 1

A1.RA1 - PROVVEDERE AL MONTAGGIO E ALLO SMONTAGGIO DELLE PARTI ACCESSORIE DEGLI APPARATI IN BASE ALLE MODALITÀ TECNICHE PREVISTE, AI FINI DELL'ESECUZIONE DELLE ORDINARIE PROCEDURE DIAGNOSTICHE E DEI TRATTAMENTI DI DISINFEZIONE E PULIZIA

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A1.RA1.a Realizzazione del montaggio/smontaggio di parti accessorie ai fini delle ordinarie procedure diagnostiche e di quelle di pulizia e disinfezione

#### RISULTATO ATTESO 2

A1.RA2 - VERIFICARE PERIODICAMENTE LA FUNZIONALITÀ DEGLI APPARATI E DEI SISTEMI DIAGNOSTICI, PREVENENDO I RISCHI CONSEGUENTI IL LORO UTILIZZO E CURANDO LA MANUTENZIONE PROGRAMMATA E CORRETTIVA DEGLI STESSI

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A1.RA2.a Realizzazione della manutenzione programmata e correttiva degli apparati e sistemi diagnostici e di trattamento terapeutico
- A1.RA2.b Svolgimento della verifica e controllo giornaliera e/o periodica sulla funzionalità degli apparati e sistemi diagnostici e di trattamento terapeutico
- A1.RA2.c Svolgimento di attività preventive e gestionali sui rischi conseguenti l'utilizzo dell'apparato o del sistema











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## **Specializzazione IFTS**

## TECNICHE DI MONITORAGGIO E GESTIONE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

Scheda Profilo n. 12135 – Atlante Nazionale del lavoro e delle qualificazioni

Area Professionale di riferimento: Meccanica, impianti e costruzioni

Settore 16. Servizi di public utilities

## **COMPETENZE COMUNI**

CO1 - Interagire nel gruppo di lavoro, adottando modalità di comunicazione e comportamenti in grado di assicurare il raggiungimento di un risultato comune

## **CONOSCENZE**

- CO1.c.1 Strumenti linguistici e informatici a supporto della gestione di flussi informativi e della comunicazione
- CO1.c.2 Caratteristiche e convenzioni dei linguaggi standard e specialistici (morfosintassi, lessico, analisi testuale, cicli inferenziali di interpretazione, lettura e argomentazione)
- CO1.c.3 Tipologie testuali di presentazione professionale di se stessi, di testi tecnici continui e non continui e di reporting su più canali e con diversi livelli di approfondimento
- CO1.c.4 Tecniche, metodi e strumenti di raccolta, elaborazione, analisi di informazioni e dati
- CO1.c.5 Tecniche di negoziazione e gestione dei conflitti

## ABILITA'/CAPACITA'

CO1.a.1 Utilizzare strutture linguistiche formali orali e scritte, ovvero modi interni di organizzazione linguistica, per dare efficacia alla comunicazione interpersonale e











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### professionale

- CO1.a.2 Utilizzare strumenti e tecniche specifiche per l'analisi e la valorizzazione di documenti tecnici finalizzati a reperire e condividere informazioni e istruzioni
- CO1.a.3 Documentare le attività secondo le procedure previste e criteri di tracciabilità
- CO1.a.4 Utilizzare modalità di gestione della relazioni e di comunicazione differenziate in rapporto alle situazioni e alle diverse tipologie di interlocutori
- CO1.a.5 Comunicare in lingua inglese (livello B1 QCER)

## CO2 - ASSUMERE COMPORTAMENTI E STRATEGIE FUNZIONALI AD UN'EFFICACE ED EFFICIENTE ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ

## **CONOSCENZE**

- CO2.c.1 Principi di qualità e controllo della produzione
- CO2.c.2 Sicurezza, prevenzione, sostenibilità: normative, protocolli, procedure, approcci di riferimento per il settore di appartenenza
- CO2.c.3 Tecniche per la valutazione economica delle alternative
- CO2.c.4 Fonti documentali che regolano la vita lavorativa e l'impresa
- CO2.c.5 Tecniche di rilevazione dati e informazioni

- CO2.a.1 Utilizzare le risorse secondo criteri di efficacia ed efficienza
- CO2.a.2 Identificare le criticità emergenti da processi lavorativi e le possibili soluzioni migliorative
- CO2.a.3 Utilizzare le tecnologie e le tecniche specifiche del settore, nel quadro delle normative, dei protocolli e dei disciplinari di riferimento
- CO2.a.4 Identificare dati quantitativi e qualitativi relativi alla misurazione aziendale della produttività
- CO2.a.5 Valutare i risultati intermedi e finali raggiunti nella propria attività











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## CO3 Risolvere problemi relativi all'ambito tecnico di riferimento utilizzando concetti, metodi e strumenti matematici

## **CONOSCENZE**

- CO3.c.1 Caratteristiche e classificazione di equazioni, disequazione e sistemi di equazioni (I, II o grado superiore). Relative metodologie di risoluzione e rappresentazione sul plano cartesiano
- CO3.c.2 Caratteristiche ed elementi della geometria analitica {piano cartesiano, punti, rette, coniche, iperboli...)
- CO3.c.3 Trigonometria: proprietà e teoremi dei triangoli. Notazione specifica. Relazioni goniometriche
- CO3.c.4 Definizione e classificazione delle funzioni; studio di funzione
- CO3.c.5 Concetto di derivata di una funzione
- CO3.c.6 Equazioni, disequazioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche
- CO3.c.7 Principi di statistica: indicatori, medie, probabilità
- CO3.c.8 Distribuzioni di probabilità e relative rappresentazioni grafiche
- CO3.c.9 Applicativi informatici a supporto dei flussi di dati

## ABILITA'/CAPACITA'

- CO3.a.1 Risolvere problemi di geometria analitica
- CO3.a.2 Applicare | metodi della trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli.
- CO3.a.3 Utilizzare gli strumenti metodologici dello studio di funzione
- CO3.a.4 Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche, con metodi grafici o numerici
- CO3.a.5 Costruire indicatori di efficacia, di efficienza e di qualità di prodotti o servizi utilizzando informazioni statistiche

#### COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## **CO4 - P**ARTECIPARE ALLE VALUTAZIONI DI IMPATTO AMBIENTALE E AI PIANI DI MONITORAGGIO DI SISTEMI E PROCESSI AMBIENTALI PER LA TUTELA E SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO

## **CONOSCENZE**

- CO4.c.1 Norme da applicare in materia di valutazione d'impatto ambientale sulla base del principio di competenza
- CO4.c.2 Metodiche per la diagnosi e la certificazione di qualità ambientale
- CO4.c.3 Sistemi e processi ambientali, compresi quelli di produzione e trasformazione relativi ai diversi impianti di trattamento rifiuti e delle acque
- CO4.c.4 Soggetti e procedure amministrative relativi alla verifica ed approvazione dei progetti di Via e di Vas
- CO4.c.5 Tecniche di controllo dei parametri di qualità ambientale
- CO4.c.6 Tecniche e strumentazioni più adatte al monitoraggio di un fenomeno

## ABILITA'/CAPACITA'

- CO4.a.1 Definire la rete e scegliere le postazioni più idonee per il monitoraggio di un determinato fenomeno
- CO4.a.2 Controllare la qualità ambientale in strutture e sistemi complessi
- CO4.a.3 Individuare gli strumenti idonei al monitoraggio di un determinato fenomeno
- CO4.a.4 Risolvere problemi di installazione e approfondimento in relazione ai limiti e alle potenzialità delle singole strumentazioni
- CO4.a.5 Ottimizzare l'utilizzo delle reti di monitoraggio
- CO4.a.6 Utilizzare metodi e tecniche di misura e telerilevamento

CO5 - COLLABORARE ALLA GESTIONE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE, INTERVENENDO NEI PROCESSI DI PRESIDIO DIAGNOSTICO-FUNZIONALE DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### REFLUI, E DEI SISTEMI DI RACCOLTA E SMALTIMENTO RIFIUTI

### CONOSCENZE

- CO5.c.1 Aspetti normativi, amministrativi e tecnici relativi al censimento delle opere di difesa e relativo stato di efficienza
- CO5.c.2 Metodi e strumenti per la gestione del territorio e dell'ambiente, con particolare riferimento alla gestione degli impianti di trattamento dei reflui, e dei sistemi di raccolta e smaltimento
- CO5.c.3 Interventi di difesa e salvaguardia: tipologie e classificazione
- CO5.c.4 Procedure di verifica della conformità degli impianti agli standard ambientali comunitari

## ABILITA'/CAPACITA'

- CO5.a.1 Definire azioni propositive per la tutela e la salvaguardia del territorio
- CO5.a.2 Diagnosticare problemi, in termini di cause-effetti e valutazioni
- CO5.a.3 Intervenire nella realizzazione di opere di primo intervento per la mitigazione dei rischi
- CO5.a. 4 Utilizzare metodi e strumenti a supporto del presidio funzionale degli impianti

## Risultati attesi correlati alle A.D.A. dell'Atlante nazionale del Lavoro e delle Qualificazioni

### ADA 1

ADA.24.03.08 (EX ADA.25.235.771) - GESTIONE E ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA AMBIENTALE

## RISULTATO ATTESO 1

A1.RA1 - DEFINIRE LE POLITICHE IN MATERIA DI SICUREZZA AMBIENTALE, A PARTIRE DALLA NORMATIVA COGENTE E INDIVIDUANDO LE EVENTUALI NORME VOLONTARIE, PIANIFICANDO ED











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## ORGANIZZANDO IL SISTEMA, ATTIVANDO IL **R**EPORTING **S**YSTEM, PROGRAMMANDO LE ATTIVITÀ DI VERIFICA INTERNE

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A1.RA1.a Definizione degli obiettivi in materia di sicurezza ambientale e implementazione del piano di verifiche ispettive interno
- A1.RA1.b Individuazione delle norme volontarie e non in materia di sicurezza e ambiente

#### RISULTATO ATTESO 2

A1.RA2 - CURARE L'APPLICAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE, MONITORANDO LA CONFORMITÀ DEI PROCESSI AZIENDALI AGLI INDICATORI DEFINITI ED ALLA NORMATIVA VIGENTE IN MATERIA DI SICUREZZA AMBIENTALE VALUTANDO I DATI RILEVATI E REDIGENDO LA REPORTISTICA SPECIFICA

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A1.RA2.a Monitoraggio dell'osservanza delle norme e disposizioni in materia di sicurezza e ambiente
- A1.RA2.b Realizzazione delle analisi degli incidenti, individuazione delle cause e archiviazione della documentazione di riferimento
- A1.RA2.c Valutazione periodica dei dati di monitoraggio ambientale e implementazione di piani correttivi/preventivi

#### RISULTATO ATTESO 3

A1.RA3 - PIANIFICARE CAMPAGNE DI SENSIBILIZZAZIONE E INFORMAZIONE, IN MATERIA DI POLITICHE AMBIENTALI E DI SICUREZZA ADOTTATE, COLLABORANDO, NELLA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI, CON I SOGGETTI DELL'ORGANIZZAZIONE PREPOSTI ALLA COMUNICAZIONE ESTERNA

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A2.RA1.a Pianificazione di campagne di sensibilizzazione e interventi di formazione e informazione











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## Specializzazione IFTS

# TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DI IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI

Scheda Profilo n. 13629- Atlante Nazionale del lavoro e delle qualificazioni

Area Professionale di riferimento: Meccanica, impianti e costruzioni

Settore 10. MECCANICA, PRODUZIONE E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTISTICA

#### COMPETENZE COMUNI

CO1 - Interagire nel gruppo di lavoro, adottando modalità di comunicazione e comportamenti in grado di assicurare il raggiungimento di un risultato comune

## **CONOSCENZE**

- CO1.c.1 Strumenti linguistici e informatici a supporto della gestione di flussi informativi e della comunicazione
- CO1.c.2 Caratteristiche e convenzioni dei linguaggi standard e specialistici (morfosintassi, lessico, analisi testuale, cicli inferenziali di interpretazione, lettura e argomentazione)
- CO1.c.3 Tipologie testuali di presentazione professionale di se stessi, di testi tecnici continui e non continui e di reporting su più canali e con diversi livelli di approfondimento
- CO1.c.4 Tecniche, metodi e strumenti di raccolta, elaborazione, analisi di informazioni e dati
- CO1.c.5 Tecniche di negoziazione e gestione dei conflitti











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

- CO1.a.1 Utilizzare strutture linguistiche formali orali e scritte, ovvero modi interni di organizzazione linguistica, per dare efficacia alla comunicazione interpersonale e professionale
- CO1.a.2 Utilizzare strumenti e tecniche specifiche per l'analisi e la valorizzazione di documenti tecnici finalizzati a reperire e condividere informazioni e istruzioni
- CO1.a.3 Documentare le attività secondo le procedure previste e criteri di tracciabilità
- CO1.a.4 Utilizzare modalità di gestione della relazioni e di comunicazione differenziate in rapporto alle situazioni e alle diverse tipologie di interlocutori
- CO1.a.5 Comunicare in lingua inglese (livello B1 QCER)

## CO2 - ASSUMERE COMPORTAMENTI E STRATEGIE FUNZIONALI AD UN'EFFICACE ED EFFICIENTE ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ

## **CONOSCENZE**

- CO2.c.1 Principi di qualità e controllo della produzione
- CO2.c.2 Sicurezza, prevenzione, sostenibilità: normative, protocolli, procedure, approcci di riferimento per il settore di appartenenza
- CO2.c.3 Tecniche per la valutazione economica delle alternative
- CO2.c.4 Fonti documentali che regolano la vita lavorativa e l'impresa
- CO2.c.5 Tecniche di rilevazione dati e informazioni

- CO2.a.1 Utilizzare le risorse secondo criteri di efficacia ed efficienza
- CO2.a.2 Identificare le criticità emergenti da processi lavorativi e le possibili soluzioni migliorative
- CO2.a.3 Utilizzare le tecnologie e le tecniche specifiche del settore, nel quadro delle normative, dei protocolli e dei disciplinari di riferimento
- CO2.a.4 Identificare dati quantitativi e qualitativi relativi alla misurazione aziendale della produttività
- CO2.a.5 Valutare i risultati intermedi e finali raggiunti nella propria attività











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

CO3 Risolvere problemi relativi all'ambito tecnico di riferimento utilizzando concetti, metodi e strumenti matematici

## **CONOSCENZE**

- CO3.c.1 Caratteristiche e classificazione di equazioni, disequazione e sistemi di equazioni (I, II o grado superiore). Relative metodologie di risoluzione e rappresentazione sul plano cartesiano
- CO3.c.2 Caratteristiche ed elementi della geometria analitica {piano cartesiano, punti, rette, coniche, iperboli...)
- CO3.c.3 Trigonometria: proprietà e teoremi dei triangoli. Notazione specifica. Relazioni goniometriche
- CO3.c.4 Definizione e classificazione delle funzioni; studio di funzione
- CO3.c.5 Concetto di derivata di una funzione
- CO3.c.6 Equazioni, disequazioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche
- CO3.c.7 Principi di statistica: indicatori, medie, probabilità
- CO3.c.8 Distribuzioni di probabilità e relative rappresentazioni grafiche
- CO3.c.9 Applicativi informatici a supporto dei flussi di dati

- CO3.a.1 Risolvere problemi di geometria analitica
- CO3.a.2 Applicare | metodi della trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli.
- CO3.a.3 Utilizzare gli strumenti metodologici dello studio di funzione
- CO3.a.4 Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche, con metodi grafici o numerici
- CO3.a.5 Costruire indicatori di efficacia, di efficienza e di qualità di prodotti o servizi utilizzando informazioni statistiche











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## **COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI**

## CO4 - ORGANIZZARE IL SERVIZIO DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE DI IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI

## **CONOSCENZE**

- CO4.c.1 Software dedicati alla gestione delle manutenzioni di impianti, attrezzature, materiali e ricambi
- CO4.c.2 Processi manutentivi e di installazione: tipologie, attività, risorse
- CO4.c.3 Componentistica di impianti civili e industriali
- CO4.c.4 Principi di impiantistica civile e industriale
- CO4.c.5 Principali riferimenti legislativi e normativi in materia

- CO4.a.1 Applicare le metodologie di organizzazione della manutenzione e le procedure di manutenzione in relazione al sistema qualità
- CO4.a.2 Pianificare, in relazione dell'impianto, la manutenzione preventiva o quella di pronto intervento
- CO4.a.3 Operare con software di supporto alla gestione del sistema-manutenzione
- CO4.a.4 Porre in relazione i mezzi e le procedure della sicurezza con i rischi potenziali presenti nell'ambiente di lavoro
- CO4.a.5 Associare le caratteristiche del contesto di operatività alle modalità di Intervento
- CO4.a.6 Applicare tecniche di pianificazione











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## Risultati attesi correlati alle A.D.A. dell'Atlante nazionale del Lavoro e delle Qualificazioni

#### ADA 1

ADA.10.02.16 (EX ADA.7.54.160) - MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DI ELETTRODOMESTICI E DI APPARECCHI ELETTRICI

#### RISULTATO ATTESO 1

A1.RA1 - REALIZZARE LA DIAGNOSI TECNICA DI ELETTRODOMESTICI/APPARECCHI ELETTRICI, INDIVIDUANDO LE CAUSE DEL GUASTO/MALFUNZIONAMENTO, VALUTANDO LA TIPOLOGIA DI INTERVENTO DA COMPIERE E L'EVENTUALE UTILIZZO DI PEZZI DI RICAMBIO E STILANDO, INFINE, UN PREVENTIVO DI SPESA DA COMUNICARE AL CLIENTE

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A1.RA1.a Diagnosi tecnica e strumentale

A1.RA1.b Individuazione di guasti o malfunzionamenti

## RISULTATO ATTESO 2

A1.RA2 - ESEGUIRE LA MANUTENZIONE/RIPARAZIONE DI ELETTRODOMESTICI/APPARECCHI ELETTRICI, AGGIUSTANDO E/O SOSTITUENDO COMPONENTI DANNEGGIATI, EFFETTUANDO, INOLTRE. I CONTROLLI DI COLLAUDO PREVISTI PRIMA DELLA RICONSEGNA AL CLIENTE

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A1.RA2.a Collaudo degli apparecchi riparati

A1.RA2.b Sostituzione o riparazione dei componenti danneggiati

## ADA 2

ADA.10.04.05 (EX ADA.7.56.165) - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E DEL TERZIARIO











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### RISULTATO ATTESO 1

A2.RA1 - REALIZZARE GLI INTERVENTI PRELIMINARI PER L'INSTALLAZIONE DEL NUOVO IMPIANTO, AVENDO PREVENTIVAMENTE PROVVEDUTO AD ALLESTIRE IL CANTIERE DI LAVORO, RIMUOVENDO L'EVENTUALE IMPIANTO PREESISTENTE ED ESEGUENDO LE TRACCIATURE DEL NUOVO

## ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A2.RA1.a Allestimento del cantiere per l'installazione dell'impianto elettrico civile e del terziario
- A2.RA1.b Rimozione impianto elettrico preesistente
- A2.RA1.c Tracciatura per installazione dell'impianto elettrico all'interno dell'edificio

#### RISULTATO ATTESO 2

A2.RA2 - ESEGUIRE L'INSTALLAZIONE DEI DIVERSI COMPONENTI DELL'IMPIANTO ELETTRICO (COMPRESO CITOFONICO/TELEFONICO) E DELLE RETI DOMOTICHE, PROVVEDENDO AL POSIZIONAMENTO DELLE CANALINE E DEI CORRUGATI E ALL'INSERIMENTO DEI FILI E DEI QUADRI ELETTRICI E REALIZZANDO LA CABLATURA DELL'IMPIANTO E L'ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A2.RA2.a Posa di canalizzazioni, corrugati e cavi per la distribuzione elettrica
- A2.RA2.b Posa dei quadri elettrici di distribuzione e delle apparecchiature di comando, di protezione e utilizzatori (corpi illuminanti, prese, dispositivi di comando e controllo, citofonico/telefonico)
- A2.RA2.c Cablaggio dell'impianto elettrico civile e del terziario
- A2.RA2.d Predisposizione degli impianti elettrici per altri sistemi (sistemi di sicurezza, impianti di antenna TV, cablaggio strutturato, aspirazione centralizzata, ecc.)

#### RISULTATO ATTESO 3

A2.RA3 - ESEGUIRE LA VERIFICA E IL COLLAUDO DEL NUOVO IMPIANTO CIVILE E DEL TERZIARIO REALIZZATO, PROVVEDENDO AL RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE SECONDO LA NORMATIVA IN VIGORE











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A2.RA3.a Collaudo dell'impianto elettrico civile e del terziario

A2.RA3.b Rilascio della documentazione di conformità dell'impianto elettrico civile e del terziario

#### RISULTATO ATTESO 4

A2.RA4 - ESEGUIRE LA MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DI IMPIANTI CIVILI E DEL TERZIARIO, INDIVIDUANDO EVENTUALI GUASTI E ANOMALIE E RIPRISTINANDONE LA FUNZIONALITÀ

## ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A2.RA4.a Ricerca di eventuali anomalie dell'impianto civile e del terziario

A2.RA4.b Manutenzione ordinaria/straordinaria dell'impianto elettrico civile e del terziario

#### ADA 3

ADA.10.04.07 (EX ADA.7.56.959) - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI

#### RISULTATO ATTESO 1

A3.RA1 - REALIZZARE GLI INTERVENTI PRELIMINARI PER L'INSTALLAZIONE DEL NUOVO IMPIANTO ELETTRICO INDUSTRIALE QUALI L'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE DI LAVORO, LA RIMOZIONE DELL'IMPIANTO PREESISTENTE E LA TRACCIATURA DEL NUOVO

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A3.RA1.a Allestimento del cantiere per l'installazione dell'impianto elettrico industriale
A3.RA1.b Tracciatura per installazione dell'impianto elettrico industriale

#### RISULTATO ATTESO 2

A3.RA2 - Posare gli elementi di distribuzione dell'energia elettrica (bassa e media tensione) e gli elementi di comando dell'impianto, in base alla destinazione











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### D'USO E ALLE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A3.RA2.a Posa delle canalizzazioni (sottotraccia, su mensole e canali metallici o plastici) anche per ambienti speciali (umidi, atex)
- A3.RA2.b Posa di elementi per la distribuzione di comando e di potenza su MT e BT (cavi, blindosbarre) anche schermati o multipolari

### RISULTATO ATTESO 3

A3.RA3 - ESEGUIRE IL POSIZIONAMENTO E IL CABLAGGIO DELLE APPARECCHIATURE DI COMANDO, DI PROTEZIONE, DI TRASFORMAZIONE E DI UTILIZZAZIONE DELL'IMPIANTO, PREDISPONENDO L'ALLACCIAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A3.RA3.a Posizionamento e cablaggio di quadri elettrici industriali
- A3.RA3.b Cablaggio dell'impianto elettrico industriale
- A3.RA3.c Posa delle apparecchiature di comando, di protezione e utilizzatori (corpi illuminanti, motori, prese, dispositivi di comando e controllo)
- A3.RA3.d Posizionamento e cablaggio di eventuali sistemi di trasformazione MT/BT

#### RISULTATO ATTESO 4

A3.RA4 - ESEGUIRE LA VERIFICA E IL COLLAUDO DEL NUOVO IMPIANTO REALIZZATO, PROVVEDENDO AL RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE SECONDO LA NORMATIVA IN VIGORE

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A3.RA4.a Collaudo dell'impianto elettrico industriale

A3.RA4.b Rilascio della documentazione di conformità dell'impianto elettrico industriale

#### RISULTATO ATTESO 5

A3.RA5 - ESEGUIRE LA MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DI IMPIANTI INDUSTRIALI, INDIVIDUANDO EVENTUALI GUASTI E ANOMALIE E RIPRISTINANDONE LA FUNZIONALITÀ











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A3.RA5.a Manutenzione ordinaria/straordinaria dell'impianto elettrico industriale

A3.RA5.b Ricerca di eventuali anomalie

### ADA 4

ADA.10.04.09 (ex ADA.7.57.168) - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI CIVILI IDROTERMOSANITARI E SISTEMI DI SCARICO

#### RISULTATO ATTESO 1

A4.RA1 - REALIZZARE GLI INTERVENTI PRELIMINARI PER L'INSTALLAZIONE DEL NUOVO IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO, AVENDO PREVENTIVAMENTE PROVVEDUTO AD ALLESTIRE IL CANTIERE DI LAVORO E A RIMUOVERE EVENTUALI IMPIANTI PREESISTENTI ED ESEGUENDO LE TRACCIATURE DEL NUOVO

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A4.RA1.a Allestimento del cantiere per l'installazione dell'impianto termoidraulico

A4.RA1.b Tracciatura per installazione dell'impianto termoidraulico e di scarico

#### RISULTATO ATTESO 2

A4.RA2 - ESEGUIRE L'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO, POSIZIONANDO APPARECCHIATURE ED ACCESSORI E REALIZZANDO LA POSA E IL MONTAGGIO DEI TUBI E LE OPERAZIONI DI ALLACCIAMENTO ALLA RETE IDRICA E GAS

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A4.RA2.a Installazione del circuito solare termico

A4.RA2.b Installazione del sistema di aspirazione polvere centralizzato

A4.RA2.c Installazione della linea gas

A4.RA2.d Installazione di elementi radianti per alta temperatura e pannelli radianti per bassa temperatura

A4.RA2.e Installazione di tubature e di apparecchiature termoidrauliche











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

### A4.RA2.f Montaggio del generatore di calore e degli accessori sanitari

#### RISULTATO ATTESO 3

A4.RA3 - ESEGUIRE LA VERIFICA E IL COLLAUDO DEL NUOVO IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO, PROVVEDENDO AL RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE SECONDO LA NORMATIVA IN VIGORE

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A4.RA3.a Collaudo dell'impianto termoidraulico

A4.RA3.b Rilascio/certificazione dell'impianto termoidraulico

#### RISULTATO ATTESO 4

A4.RA4 - Eseguire la manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti idrotermosanitari individuando eventuali guasti e anomalie e ripristinandone la funzionalità

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A4.RA4.a Manutenzione ordinaria/straordinaria dell'impianto termoidraulico

A4.RA4.b Ricerca di eventuali anomalie e ripristino dell'impianto termoidraulico

## ADA 5

ADA.10.04.10 (EX ADA.7.57.962) - INSTALLAZIONE/MANUTENZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI DI CONDIZIONAMENTO, RAFFRESCAMENTO, CLIMATIZZAZIONE CON TRATTAMENTO ARIA (IMPIANTI AUTONOMI - SPLIT)

#### RISULTATO ATTESO 1

A5.RA1 - REALIZZARE GLI INTERVENTI PRELIMINARI PER L'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO TECNOLOGICO, AVENDO PREVENTIVAMENTE PROVVEDUTO AD ALLESTIRE IL CANTIERE DI LAVORO E A RIMUOVERE EVENTUALI IMPIANTI PREESISTENTI ED ESEGUENDO LE TRACCIATURE DEL NUOVO

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### A5.RA1.a Allestimento del cantiere per l'installazione degli impianti tecnologici

A5.RA1.b Rimozione e smaltimento dell'impianto di condizionamento pre-esistente in conformità delle direttive F-GAS

A5.RA1.c Tracciatura per installazione degli impianti tecnologici

#### RISULTATO ATTESO 2

A5.RA2 - ESEGUIRE L'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO TECNOLOGICO, POSIZIONANDO UNITÀ ED ACCESSORI E REALIZZANDO LA POSA E IL MONTAGGIO DELLE LINEE IDRONICHE E REFRIGERANTI

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A5.RA2.a Installazione della linea gas refrigerante e scarico condensa

A5.RA2.b Installazione delle unità esterne ed interne e degli eventuali deumidificatori

A5.RA2.c Installazione dell'unità VMC (Ventilazione Meccanica Controllata) e delle tubazioni di mandata e ripresa

#### RISULTATO ATTESO 3

A5.RA3 - ESEGUIRE LE PROVE, LA VERIFICA E IL COLLAUDO DEL NUOVO IMPIANTO TECNOLOGICO, PROVVEDENDO AL RILASCIO DELLA CERTIFICAZIONE SECONDO LA NORMATIVA IN VIGORE

### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A5.RA3.a Collaudo degli impianti tecnologici

A5.RA3.b Rilascio/certificazione degli impianti tecnologici

#### RISULTATO ATTESO 4

A5.RA4 - ESEGUIRE LA MANUTENZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI INDIVIDUANDO EVENTUALI GUASTI E ANOMALIE E RIPRISTINANDONE LA FUNZIONALITÀ

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

A5.RA4.a Ricerca di eventuali anomalie e ripristino degli impianti tecnologici

A5.RA4.b Manutenzione degli impianti tecnologici











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## **Specializzazione IFTS**

## TECNICHE PER LA SICUREZZA DELLE RETI E DEI SISTEMI

Scheda Profilo n. 12143 – Atlante Nazionale del lavoro e delle qualificazioni

Area Professionale di Riferimento: Cultura, informazione e tecnologie informatiche

Settore 14. Servizi digitali

#### **COMPETENZE COMUNI**

CO1- Interagire nel gruppo di lavoro, adottando modalità di comunicazione e Comportamenti in grado di assicurare il raggiungimento di un risultato comune

## **CONOSCENZE**

- CO1.c.1 Strumenti linguistici e informatici a supporto della gestione di flussi informativi e della comunicazione
- CO1.c.2 Caratteristiche e convenzioni dei linguaggi standard e specialistici (morfosintassi, lessico, analisi testuale, cicli inferenziali di interpretazione, lettura e argomentazione)
- CO1.c.3 Tipologie testuali di presentazione professionale di se stessi, di testi tecnici continui e non continui e di reporting su più canali e con diversi livelli di approfondimento
- CO1.c.4 Tecniche, metodi e strumenti di raccolta, elaborazione, analisi di informazioni e dati
- CO1.c.5 Tecniche di negoziazione e gestione dei conflitti

## ABILITA'/CAPACITA'

CO1.a.1 Utilizzare strutture linguistiche formali orali e scritte, ovvero modi interni di organizzazione linguistica, per dare efficacia alla comunicazione interpersonale e











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### professionale

- CO1.a.2 Utilizzare strumenti e tecniche specifiche per l'analisi e la valorizzazionedi documenti tecnici finalizzati a reperire e condividere informazioni e istruzioni
- CO1.a.3 Documentare le attività secondo le procedure previste e criteri di tracciabilità
- CO1.a.4 Utilizzare modalità di gestione della relazioni e di comunicazione differenziate in rapporto alle situazioni e alle diverse tipologie di interlocutori
- CO1.a.5 Comunicare in lingua inglese (livello B1 QCER)

## CO2 - ASSUMERE COMPORTAMENTI E STRATEGIE FUNZIONALI AD UN'EFFICACE ED EFFICIENTE ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ

## **CONOSCENZE**

- CO2.c.1 Principi di qualità e controllo della produzione
- CO2.c.2 Sicurezza, prevenzione, sostenibilità: normative, protocolli, procedure, approcci di riferimento per il settore di appartenenza
- CO2.c.3 Tecniche per la valutazione economica delle alternative
- CO2.c.4 Fonti documentali che regolano la vita lavorativa e l'impresa
- CO2.c.5 Tecniche di rilevazione dati e informazioni

- CO2.a.1 Utilizzare le risorse secondo criteri di efficacia ed efficienza
- CO2.a.2 Identificare le criticità emergenti da processi lavorativi e le possibili soluzioni migliorative
- CO2.a.3 Utilizzare le tecnologie e le tecniche specifiche del settore, nel quadro delle normative, dei protocolli e dei disciplinari di riferimento
- CO2.a.4 Identificare dati quantitativi e qualitativi relativi alla misurazione aziendale della produttività
- CO2.a.5 Valutare i risultati intermedi e finali raggiunti nella propria attività











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

CO3 Risolvere problemi relativi all'ambito tecnico di riferimento utilizzando concetti, metodi e strumenti matematici

## **CONOSCENZE**

- CO3.c.1 Caratteristiche e classificazione di equazioni, disequazione e sistemi di equazioni (I, II o grado superiore). Relative metodologie di risoluzione e rappresentazione sul plano cartesiano
- CO3.c.2 Caratteristiche ed elementi della geometria analitica {piano cartesiano, punti, rette, coniche, iperboli...)
- CO3.c.3 Trigonometria: proprietà e teoremi dei triangoli. Notazione specifica. Relazioni goniometriche
- CO3.c.4 Definizione e classificazione delle funzioni; studio di funzione
- CO3.c.5 Concetto di derivata di una funzione
- CO3.c.6 Equazioni, disequazioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche
- CO3.c.7 Principi di statistica: indicatori, medie, probabilità
- CO3.c.8 Distribuzioni di probabilità e relative rappresentazioni grafiche
- CO3.c.9 Applicativi informatici a supporto dei flussi di dati

## ABILITA'/CAPACITA'

- CO3.a.1 Risolvere problemi di geometria analitica
- CO3.a.2 Applicare | metodi della trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli.
- CO3.a.3 Utilizzare gli strumenti metodologici dello studio di funzione
- CO3.a.4 Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche, con metodi grafici o numerici
- CO3.a.5 Costruire indicatori di efficacia, di efficienza e di qualità di prodotti o servizi utilizzando informazioni statistiche

#### COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

## CO4 - Effettuare l'implementazione delle politiche di sicurezza informatica

## **CONOSCENZE**

- CO4.c.1 Politiche di gestione della sicurezza
- CO4.c.2 I rischi critici per la sicurezza informatica
- CO4.c.3 Standard e best practice di sicurezza delle informazioni

## ABILITA'/CAPACITA'

- CO4.a.1 Applicare metodologie per la definizione del piano di gestione del rischio
- CO4.a.2 Applicare metodi di documentazione delle politiche di sicurezza
- CO4.a.3 Applicare criteri di valutazione e prevenzione del rischio informatico
- CO4.a.4 Analizzare gli asset critici per identificare debolezze e vulnerabilità

#### CO5 - Effettuare la verifica dei sistemi di sicurezza intervenendo in caso criticità

## **CONOSCENZE**

- CO5.c.1 Procedure di backup e restore
- CO5.c.2 Crittografia
- CO5.c.3 Configurazione di firewal
- CO5.c.4 Antivirus
- CO5.c.5 Sistemi di prevenzione degli attacchi
- CO5.c.6 Tecniche di sviluppo software sicuro











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### CO5.c.7 Tecniche per la sicurezza delle reti wireless

## ABILITA'/CAPACITA'

- CO5.a.1 Applicare metodi di rilevazione delle intrusioni nella rete
- CO5.a.2 Svolgere visite ispettive periodiche per la sicurezza informatica
- CO5.a.3 Applicare tecniche di protezione crittografica
- CO5.a.4 Applicare tecniche di programmazione per la sicurezza
- CO5.a.5 Applicare procedure per la sicurezza dei dati
- CO5.a.6 Applicare procedure di sicurezza per le reti wireless
- CO5.a.7 Utilizzare strumenti di controllo degli accessi

## Risultati attesi correlati alle A.D.A. dell'Atlante nazionale del Lavoro e delle Professioni

## ADA 1

#### ADA.14.01.14 - INGEGNERIZZAZIONE DI SISTEMI ICT

#### RISULTATO ATTESO 1

A1.RA1 - Integrare dispositivi fisici, reti, componenti hardware e/o software in un efficiente sistema con alti livelli di coesione e qualità, in grado di soddisfare le esigenze aziendali (es. funzionalità, performance, costi, qualità, tempi, efficienza energetica, sicurezza dell'informazione, protezione dei dati) costruendo modelli di struttura di sistema e conducendo simulazioni di comportamento

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A1.RA1.a Definizione di requisiti di sistema
- A1.RA1.b Assegnazione dei requisiti individuati ai vari elementi del sistema
- A1.RA1.c Implementazione integrata di architetture hardware, interfacce utente, componenti software di sistema e di rete, componenti software embedded, in











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### coerenza con l'architettura di riferimento

- A1.RA1.d Gestione della complessità attraverso lo sviluppo di procedure standard e architetture a sostegno dello sviluppo del prodotto nel suo insieme
- A1.RA1.e Condivisione col cliente degli aspetti progettuali e realizzativi
- A1.RA1.f Realizzazione test di unità e di sistema per verificare la conformità ai requisiti

### ADA 2

## ADA.14.01.18 - SVILUPPO DELLA STRATEGIA PER LA SICUREZZA INFORMATICA (D1)

#### RISULTATO ATTESO 1

A2.RA1- Definire e rimodulare la strategie e le politiche aziendali di Information Security, a partire dalla individuazione di standard e requisiti legali di riferimento, curando anche gli aspetti organizzativi relativi alla sua implementazione

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A2.RA1.a Individuazione/definizione di standard, best practice e requisiti legali relativamente all'Information Security
- A2.RA1.b Interpretazione dati di security analytics
- A2.RA1.c Definizione della strategia aziendale sull'Information Security
- A2.RA1.d Definizione/aggiornamento e implementazione di politiche aziendali di Information Security
- A2.RA1.e Identificazione dei ruoli e delle responsabilità per la gestione dell'Information Security

#### ADA 3

#### ADA.14.01.22 - GESTIONE DELLA SICUREZZA DELL'INFORMAZIONE











Direzione Generale del Lavoro Servizio Governance della Formazione Professionale e dei Servizi per il Lavoro CDR 00.10.01.03

#### RISULTATO ATTESO 1

A3.RA1- APPLICARE PROTOCOLLI DI CONTROLLO E AFFRONTAMENTO DI CRITICITÀ RELATIVE ALLA SICUREZZA DEL SISTEMA INFORMATIVO, DANDO CORSO ALL'ESECUZIONE DI PIANI DI RIPRISTINO IN CASO DI CRISI

#### ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A3.RA1.a Controllo sistematico degli ambienti per individuare e registrare minacce , debolezze, non conformità
- A3.RA1.b Analisi degli asset critici dell'azienda per individuare vulnerabilità rispetto a intrusioni o attacchi
- A3.RA1.c Applicazione di misure di affrontamento di violazioni della sicurezza secondo i protocolli
- A3.RA1.d Esecuzione del piano di ripristino in caso di crisi

#### RISULTATO ATTESO 2

A3.RA2-IMPLEMENTARE POLITICHE DI SICUREZZA INFORMATIVA E TENDERE AL LORO MIGLIORAMENTO NEL TEMPO ANCHE EFFETTUANDO ANALISI COMPARATIVE E REALIZZANDO AUDIT, TEST E SIMULAZIONI

## ATTIVITÀ SVOLTE A SOSTEGNO DELLA PERFORMANCE

- A3.RA2.a Controllo sistematico degli ambienti per individuare e registrare minacce , debolezze, non conformità
- A3.RA2.b Analisi degli asset critici dell'azienda per individuare vulnerabilità rispetto a intrusioni o attacchi
- A3.RA2.c Analisi di benchmarking per il miglioramento delle procedure di gestione della sicurezza
- A3.RA2.d Predisposizione e utilizzo di un risk inventory
- A3.RA2.e Realizzazione di test della resilienza, anche di tipo simulativo







