

SEP 14 - Servizi di informatica

Denominazione Percorso	Livello EQF
ANALISTA DI SISTEMI INFORMATIVI	5
TECNICO DELLA PROGETTAZIONE, IMPLEMENTAZIONE E MANUTENZIONE DI SISTEMI DI GESTIONE DI DATABASE	5
TECNICO ESPERTO DELLA PROGETTAZIONE DI PROCEDURE SOFTWARE E APPLICAZIONI INFORMATICHE	5
ESPERTO DELLE ATTIVITÀ DI IMPLEMENTAZIONE E MANUTENZIONE DI SISTEMI INTEGRATI PER LA GESTIONE AZIENDALE	7

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	Analista di sistemi informativi
Livello EQF	5
Settore Economico Professionale	SEP 14 - Servizi di informatica
Area di Attività	ADA.14.01.08 - Progettazione e implementazione dell'infrastruttura ICT
Processo	Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici
Sequenza di processo	Sviluppo delle soluzioni ICT
Descrizione sintetica della qualificazione	L'analista di sistemi informativi definisce le soluzioni informatiche più appropriate, anche d'intesa con altri specialisti ICT, e si fa carico delle fasi dello sviluppo dei sistemi quali: l'analisi, la specifica, il collaudo e la messa in servizio.
Referenziazione ATECO 2007	J.62.01.00 - Produzione di software non connesso all'edizione J.62.03.00 - Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing (esclusa la riparazione) J.62.09.01 - Configurazione di personal computer J.62.09.09 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca J.63.11.11 - Elaborazione elettronica di dati contabili (esclusi i Centri di assistenza fiscale - Caf) J.63.11.19 - Altre elaborazioni elettroniche di dati J.63.11.20 - Gestione database (attività delle banche dati) J.63.11.30 - Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP) J.63.12.00 - Portali we
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.4.2 - Analisti di sistema
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisi dei requisiti del sistema informativo (2897) 2. Disegno e convalida del sistema informativo (2898) 3. Definizione della metodologia di sviluppo del sistema informativo (2900) 	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1

Denominazione unità di competenza	Analisi dei requisiti del sistema informativo
Livello EQF	5
Risultato formativo atteso	Redazione delle specifiche funzionali che descrivono le caratteristiche del sistema.
Oggetto di osservazione	Le operazioni di analisi dei requisiti del sistema informativo.
Indicatori	Corretta analisi dei requisiti di un sistema informativo e definizione delle funzionalità per valutare i costi e i benefici.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Applicare tecniche di valutazione di investimenti 2. Applicare tecniche di valutazione della copertura funzionale dei pacchetti software 3. Applicare tecniche di rilevazione e specificazione dei requisiti di un sistema informativo 4. Applicare tecniche contabili 5. Applicare metodologie strutturate per l'ideazione di un sistema informativo (soft system, data flow diagrams, phd,..) 6. Applicare metodologie di selezione di sistemi it 7. Applicare metodologie di ottimizzazione dei processi
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elementi di contabilità dei costi 2. Organizzazione aziendale 3. Analisi dei processi aziendali 4. Economia aziendale 5. Ingegneria dei requisiti 6. Nuove opportunità tecnologiche e corrispondenza delle stesse con le esigenze aziendali 7. Strategie di business 8. Strategie organizzative e sistemi it correlati 9. Tecniche di progettazione dei sistemi informativi 10. Tecniche di rilevazione e specificazione dei requisiti di un sistema informativo
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.4.2 - Analisti di sistema

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2

Denominazione unità di competenza	Disegno e convalida del sistema informativo
Livello EQF	5
Risultato formativo atteso	Definizione dei requisiti di sicurezza, di qualità e di corrispondenza rispondenti alle esigenze del contesto organizzativo di riferimento
Oggetto di osservazione	Le operazioni di disegno e convalida del sistema informativo
Indicatori	La rispondenza del sistema informativo, pianificando le attività di test, organizzando le attività di collaudo, monitorando la qualità del servizio, analizzando i rischi e migliorando il livello di sicurezza IT.
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Applicare tecniche di software testing2. Applicare procedure di sicurezza della rete3. Applicare procedure di configurazione di sottosistemi di protezione e risoluzione dei problemi di sicurezza informatica4. Applicare metodologie di gestione del servizio it (es. itil)5. Applicare tecniche di pianificazione di risorse e di mezzi
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Condizioni per l'erogazione dei servizi it2. Principi del testing3. Sicurezza informatica4. Sistemi informativi in ambito aziendale5. IT Service Management
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.4.2 - Analisti di sistema

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3

Denominazione unità di competenza	Definizione della metodologia di sviluppo del sistema informativo
Livello EQF	5
Risultato formativo atteso	Lo sviluppo del sistema informativo
Oggetto di osservazione	Le operazioni di definizione della metodologia di sviluppo del sistema informativo.
Indicatori	Corretto sviluppo del sistema informativo, sulla base delle stime dei costi e degli impegni nel rispetto del cronoprogramma delle attività.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Applicare tecniche e metodologie per lo sviluppo, la verifica e l'implementazione di sistemi it 2. Applicare tecniche di verifica e comparazione tra soluzioni software alternative 3. Applicare metodologie rapide (rad) per lo sviluppo di sistemi 4. Applicare metodologie di sviluppo di sistemi incentrate sull'utente 5. Applicare metodologie di sviluppo dei sistemi 6. Applicare metodi di valutazione progetti 7. Applicare metodi di stima dell'impegno necessario per lo sviluppo di un sistema it 8. Applicare tecniche di project management
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elementi di project management 2. Metodi statistici per l'analisi dei dati 3. Approcci per stimare lo sviluppo di un sistema it 4. Approcci rad al ciclo di vita per lo sviluppo del sistema informativo 5. Cicli di vita per lo sviluppo del sistema informativo 6. Modelli di analisi e sviluppo dei sistemi informativi centrati sull'utente 7. Modello object oriented all'analisi di sistemi 8. Scelta del pacchetto software e ciclo di vita dell'implementazione 9. Strumenti e tecniche di sviluppo, verifica e implementazione di sistemi it 10. Tecniche di verifica e comparazione tra soluzioni software alternative 11. Metodologie rapide (rad) per lo sviluppo di sistemi
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.4.2 - Analisti di sistema

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Standard Formativo	Analista di sistemi informativi
Livello EQF	5
Settore Economico Professionale	SEP 14 - Servizi di informatica
Area di Attività	ADA.14.01.08 - Progettazione e implementazione dell'infrastruttura ICT
Processo	Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici
Sequenza di processo	Sviluppo delle soluzioni ICT
Qualificazione regionale di riferimento	Analista di sistemi informativi
Descrizione qualificazione	L'analista di sistemi informativi definisce le soluzioni informatiche più appropriate, anche d'intesa con altri specialisti ICT, e si fa carico delle fasi dello sviluppo dei sistemi quali: l'analisi, la specifica, il collaudo e la messa in servizio.
Referenziazione ATECO 2007	J.62.01.00 - Produzione di software non connesso all'edizione J.62.03.00 - Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing (esclusa la riparazione) J.62.09.01 - Configurazione di personal computer J.62.09.09 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca J.63.11.11 - Elaborazione elettronica di dati contabili (esclusi i Centri di assistenza fiscale - Caf) J.63.11.19 - Altre elaborazioni elettroniche di dati J.63.11.20 - Gestione database (attività delle banche dati) J.63.11.30 - Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP) J.63.12.00 - Portali we
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.4.2 - Analisti di sistema
Codice ISCED-F 2013	0613 Software and applications development and analysis
Durata minima complessiva del percorso (ore)	300
Durata minima di aula (ore)	150
Durata minima laboratorio (ore)	0
Durata minima delle attività di aula e laboratorio rivolte alle KC (ore)	20
Durata massima DAD aula	210
Durata massima FAD aula	84
Durata minima tirocinio in impresa (ore)	0
Durata minima stage + Laboratorio (ore)	90
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	Possesso di titolo di studio/qualifica professionale attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 4, acquisito nell'ambito degli ordinamenti di istruzione o nella formazione professionale, fatto salvo quanto disposto alla voce ""Gestione dei crediti formativi"". Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore al B1 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere

	verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista al soggetto formatore entro l'inizio delle attività. Non è ammessa alcuna deroga.
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	Docenti qualificati, provenienti per almeno il 50% dal mondo del lavoro. I docenti devono possedere un titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e una documentata esperienza professionale e/o di insegnamento, almeno triennale, nel settore di riferimento. Per i docenti impegnati unicamente in attività formative di natura pratica/laboratoriale, i predetti requisiti si riducono al possesso della sola documentata esperienza professionale e/o di insegnamento almeno triennale strettamente attinente all'attività formativa da realizzare. I tutor di stage / tirocinio devono possedere titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e, nello specifico, una documentata esperienza professionale almeno triennale nel settore di riferimento.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati
Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti	1. Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. 2. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3. Esame finale pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La valutazione finale ha lo scopo di verificare l'acquisizione delle competenze previste dal corso. 4. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Certificazione di qualifica professionale" per "Analista di sistemi informativi"
Grado minimo d'istruzione previsto	Licenza media + Qualificazione EQF 3
Età minima prevista	18 anni
Gestione dei crediti formativi	È ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa regionale vigente, salvo quanto altrimenti disposto
Eventuali ulteriori indicazioni	
ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE	
1 - Analisi dei requisiti del sistema informativo 2 - Disegno e convalida del sistema informativo 3 - Definizione della metodologia di sviluppo del sistema informativo	

CORSI ANNUALITÀ

Anno	Ore	Esame Intermedio
1° Anno	300	No

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1

Denominazione unità formativa	Analisi dei requisiti del sistema informativo
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Analisi dei requisiti del sistema informativo (2897)
Risultato formativo atteso	Redazione delle specifiche funzionali che descrivono le caratteristiche del sistema.
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Applicare tecniche di valutazione di investimenti2. Applicare tecniche di valutazione della copertura funzionale dei pacchetti software3. Applicare tecniche di rilevazione e specificazione dei requisiti di un sistema informativo4. Applicare tecniche contabili5. Applicare metodologie strutturate per l'ideazione di un sistema informativo (soft system, data flow diagrams, phd,..)6. Applicare metodologie di selezione di sistemi it7. Applicare metodologie di ottimizzazione dei processi
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Elementi di contabilità dei costi2. Organizzazione aziendale3. Analisi dei processi aziendali4. Economia aziendale5. Ingegneria dei requisiti6. Nuove opportunità tecnologiche e corrispondenza delle stesse con le esigenze aziendali7. Strategie di business8. Strategie organizzative e sistemi it correlati9. Tecniche di progettazione dei sistemi informativi10. Tecniche di rilevazione e specificazione dei requisiti di un sistema informativo
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2

Denominazione unità formativa	Disegno e convalida del sistema informativo
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Disegno e convalida del sistema informativo (2898)
Risultato formativo atteso	Definizione dei requisiti di sicurezza, di qualità e di corrispondenza rispondenti alle esigenze del contesto organizzativo di riferimento
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Applicare tecniche di software testing2. Applicare procedure di sicurezza della rete3. Applicare procedure di configurazione di sottosistemi di protezione e risoluzione dei problemi di sicurezza informatica4. Applicare metodologie di gestione del servizio it (es. itil)5. Applicare tecniche di pianificazione di risorse e di mezzi
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Condizioni per l'erogazione dei servizi it2. Principi del testing3. Sicurezza informatica4. Sistemi informativi in ambito aziendale5. IT Service Management
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3

Denominazione unità formativa	Definizione della metodologia di sviluppo del sistema informativo
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Definizione della metodologia di sviluppo del sistema informativo (2900)
Risultato formativo atteso	Lo sviluppo del sistema informativo
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Applicare tecniche e metodologie per lo sviluppo, la verifica e l'implementazione di sistemi it 2. Applicare tecniche di verifica e comparazione tra soluzioni software alternative 3. Applicare metodologie rapide (rad) per lo sviluppo di sistemi 4. Applicare metodologie di sviluppo di sistemi incentrate sull'utente 5. Applicare metodologie di sviluppo dei sistemi 6. Applicare metodi di valutazione progetti 7. Applicare metodi di stima dell'impegno necessario per lo sviluppo di un sistema it 8. Applicare tecniche di project management
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elementi di project management 2. Metodi statistici per l'analisi dei dati 3. Approcci per stimare lo sviluppo di un sistema it 4. Approcci rad al ciclo di vita per lo sviluppo del sistema informativo 5. Cicli di vita per lo sviluppo del sistema informativo 6. Modelli di analisi e sviluppo dei sistemi informativi centrati sull'utente 7. Modello object oriented all'analisi di sistemi 8. Scelta del pacchetto software e ciclo di vita dell'implementazione 9. Strumenti e tecniche di sviluppo, verifica e implementazione di sistemi it 10. Tecniche di verifica e comparazione tra soluzioni software alternative 11. Metodologie rapide (rad) per lo sviluppo di sistemi
Vincoli (eventuali)	

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	Tecnico della progettazione, implementazione e manutenzione di sistemi di gestione di database
Livello EQF	5
Settore Economico Professionale	SEP 14 - Servizi di informatica
Area di Attività	ADA.14.01.10 - Progettazione e realizzazione di soluzioni di data management ADA.14.01.11 - Supporto operativo alle soluzioni di Data management
Processo	Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici
Sequenza di processo	Sviluppo delle soluzioni ICT
Descrizione sintetica della qualificazione	Il Tecnico della progettazione, implementazione e manutenzione di sistemi di gestione di database si occupa di progettare, implementare, gestire e mantenere sistemi di gestione di basi di dati o database, vale a dire insiemi di dati strutturati e organizzati per essere usati da applicazioni diverse in modo controllato. E' spesso chiamato a organizzare e gestire dati provenienti dai vari sottosistemi assicurando la consistenza, l'integrità e la non ridondanza dei dati e delle informazioni in essi contenuti. Lavora in genere in società di consulenza informatica o all'interno di medio-grandi imprese.
Referenziazione ATECO 2007	J.62.02.00 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica J.62.09.09 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca J.63.11.11 - Elaborazione elettronica di dati contabili (esclusi i Centri di assistenza fiscale - Caf) J.63.11.19 - Altre elaborazioni elettroniche di dati J.63.11.20 - Gestione database (attività delle banche dati)
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.5.2 - Analisti e progettisti di basi dati 3.1.2.4.0 - Tecnici gestori di basi di dati
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definizione dello schema concettuale della base dei dati (2931) 2. Gestione del database ed assistenza agli utenti (2932) 3. Implementazione del sistema di gestione di basi di dati (2933) 4. Progettazione del sistema di gestione della base di dati (2934) 	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1

Denominazione unità di competenza	Definizione dello schema concettuale della base dei dati
Livello EQF	5
Risultato formativo atteso	Schema concettuale della base di dati definito secondo le esigenze del cliente
Oggetto di osservazione	Le operazioni di definizione dello schema concettuale della base dei dati.
Indicatori	Corretta analisi della realtà di riferimento; corretta definizione dello schema concettuale del database con integrazioni e particolarizzazioni; corretta valutazione complessiva con il cliente dell'analisi sul database.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definire uno schema concettuale del database orientato ai dati oppure orientato alle procedure 2. Individuare le relazioni, gli attributi e le proprietà rilevanti per la costruzione dello schema concettuale del database 3. Definire uno schema concettuale procedendo per integrazione (modello bottom-up) o per particolarizzazione (modello top-down) 4. Adottare linguaggi e modelli per la descrizione formalizzata della conoscenza concreta corretti formalmente ma comprensibili agli interlocutori 5. Verificare con gli interlocutori più opportuni (cliente, utenti, responsabili aziendali, etc.) la correttezza dello schema concettuale complessivo della base di dati risultante dall'analisi effettuata 6. Analizzare la realtà di riferimento e le esigenze a cui intende rispondere il sistema di gestione di basi di dati da progettare
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caratteristiche e trend del mercato it 2. Tecniche di analisi della realtà, dei processi aziendali e di definizione dello schema concettuale della base dati 3. Modelli di rappresentazione formalizzata della realtà (entità, relazioni e operazioni) 4. Fondamenti teorici della gestione delle basi dati 5. Modello "entity-relationship" 6. Modelli logici delle basi di dati (gerarchico, reticolare, relazionale, a oggetti)
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software 2.1.1.4.2 - Analisti di sistema 2.1.1.5.2 - Analisti e progettisti di basi dati 3.1.2.4.0 - Tecnici gestori di basi di dati

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2

Denominazione unità di competenza	Gestione del database ed assistenza agli utenti
Livello EQF	5
Risultato formativo atteso	Corretta gestione e continua manutenzione del database con adeguati livelli di sicurezza e di assistenza agli utenti
Oggetto di osservazione	Le operazioni di gestione del database ed assistenza agli utenti.
Indicatori	Corretta esecuzione di report per la valutazione dei responsabili; corretta manutenzione del sistema; rispetto delle normative in materia di privacy e tutela dei dati; corrette procedure di intervento in caso di malfunzionamento o di attacco esterno; redazione di manuali e istruzioni.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Redigere le istruzioni e/o i manuali d'uso, anche tramite pubblicazione nella rete intranet, per facilitare l'utilizzo del database da parte degli utenti autorizzati 2. Raccogliere reclami e suggerimenti degli utenti in relazione a malfunzionamenti e/o possibili miglioramenti delle funzionalità del database, per esaminare con il responsabile le eventuali soluzioni da adottare 3. Intervenire in caso di accesso non autorizzato o attacco informatico al database da parte di utenti male intenzionati, per adottare le opportune contromisure e ripristinare l'adeguato livello di sicurezza 4. Intervenire in caso di errore o malfunzionamento per individuare le cause ed operare le necessarie correzioni o suggerire gli appropriati correttivi al responsabile del database 5. Assicurare il continuo rispetto delle previsioni normative in materia di privacy e tutela dei dati personali 6. Effettuare le necessarie operazioni di manutenzione periodica (copie di backup, eliminazione dei dati e dei files obsoleti, verifica dello spazio disponibile, aggiornamento del software, ecc.) 7. Analizzare i dati relativi agli accessi degli utenti al database e produrre le relative statistiche per i responsabili
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principi e concetti di gestione di un database 2. Normativa in materia di privacy e tutela dei dati personali 3. Tecniche di attacco e metodologie di difesa della sicurezza delle basi dati 4. Principi di manutenzione di un sistema di gestione di base dati 5. Elementi avanzati di database management system 6. Tecniche di controllo dell'accesso ai database
Referenziazione ISTAT CP2011	<ol style="list-style-type: none"> 2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software 2.1.1.5.2 - Analisti e progettisti di basi dati 3.1.2.4.0 - Tecnici gestori di basi di dati

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3

Denominazione unità di competenza	Implementazione del sistema di gestione di basi di dati
Livello EQF	5
Risultato formativo atteso	Sistema di gestione di basi di dati implementato nel rispetto dei vincoli di integrità, funzionalità ed efficienza
Oggetto di osservazione	Le operazioni di implementazione del sistema di gestione di basi di dati.
Indicatori	Corretta creazione delle basi di dati per una facile comprensione dell'interfaccia e per le opportune modifiche; corretta implementazione del sistema di gestione di basi di dati; procedure di test del sistema rispetto alle specifiche di progettazione.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentare la struttura, le interrelazioni ed i parametri di configurazione di tutte le componenti della base di dati (archivi, tabelle, indici, relazioni, ecc...), per agevolare le successive operazioni di modifica, aggiornamento e manutenzione del database 2. Definire per ogni classe di utenti autorizzati le procedure per l'accesso controllato al database e la verifica delle credenziali di autenticazione 3. Testare il corretto funzionamento del sistema di gestione della base di dati, verificando il comportamento delle procedure ed il rispetto delle specifiche di progetto e dei vincoli di integrità in tutte le possibili condizioni di utilizzo 4. Creare le interfacce per la modifica, l'aggiornamento e la consultazione del database da parte degli utenti 5. Creare le chiavi primarie e secondarie per l'accesso al database e per il collegamento delle varie tabelle o archivi che lo compongono 6. Creare le strutture e gli archivi della base di dati, definendone le proprietà e gli attributi secondo le specifiche definite in fase di progettazione 7. Organizzare la memorizzazione dei file sui dispositivi di memoria secondaria o di massa nella maniera più efficiente, per assicurare dei tempi di risposta accettabili 8. Applicare le metodologie di scrittura strutturata del codice sorgente per rendere comprensibile la struttura delle procedure
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inglese tecnico per l'informatica 2. Elementi avanzati di database management system 3. Tecniche di documentazione delle procedure 4. Caratteristiche e funzionalità dei linguaggi di definizione delle basi di dati (ddl, data definition language, ecc.) 5. Tecniche di programmazione strutturata 6. Linguaggio SQL (Structured Query Language) 7. Caratteristiche e funzionalità dei principali sistemi operativi 8. Tecniche di testaggio del sistema di gestione di database
Referenziazione ISTAT CP2011	<ol style="list-style-type: none"> 2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software 2.1.1.5.2 - Analisti e progettisti di basi dati 3.1.2.1.0 - Tecnici programmatori 3.1.2.4.0 - Tecnici gestori di basi di dati

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.4

Denominazione unità di competenza	Progettazione del sistema di gestione della base di dati
Livello EQF	5
Risultato formativo atteso	Sistema di gestione del database correttamente progettato
Oggetto di osservazione	Le operazioni di progettazione del sistema di gestione della base di dati.
Indicatori	Corretta definizione del modello logico e dell'architettura di database; corretta progettazione della struttura in modo da prevenire malfunzionamenti o attacchi esterni; rispetto delle normative in materia di privacy e tutela dei dati
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definire il sistema di controllo degli accessi al database, per evitare che determinate informazioni possano essere ottenute da chi non è autorizzato oppure che vengano modificate da chi non ne è il responsabile 2. Definire la struttura degli archivi ottimale in relazione al modello di base di dati prescelto ed al dbms adottato 3. Applicare le tecniche di normalizzazione delle relazioni fino al raggiungimento del livello ottimale per l'efficienza e l'integrità del sistema 4. Definire l'architettura complessiva del sistema di gestione della base di dati con gli archivi, le procedure e le relazioni tra di essi 5. Assicurare che il sistema di gestione della base di dati già in fase progettuale rispetti le previsioni normative vigenti in materia di privacy e tutela dei dati personali 6. Progettare l'architettura del sistema di gestione della base di dati in modo da eliminare o ridurre i possibili rischi di attacco informatico 7. Definire le specifiche funzionali dei programmi e delle transazioni da sviluppare, individuando le modalità operative ottimali
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Linguaggi specialistici per la definizione, la manipolazione, il controllo e l'interrogazione delle basi di dati 2. Modelli logici delle basi di dati (gerarchico, reticolare, relazionale, a oggetti) 3. Modello relazionale delle basi di dati 4. Tecniche di organizzazione, indicizzazione e memorizzazione dei file 5. Caratteristiche e funzionalità dei database management system 6. Elementi di algebra e calcolo relazionale 7. Tecniche di normalizzazione delle basi di dati relazionali 8. Fondamenti di sicurezza nella progettazione dei sistemi di gestione delle basi di dati
Referenziazione ISTAT CP2011	<ol style="list-style-type: none"> 2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software 2.1.1.5.2 - Analisti e progettisti di basi dati 3.1.2.1.0 - Tecnici programmatori 3.1.2.4.0 - Tecnici gestori di basi di dati

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Standard Formativo	Tecnico della progettazione, implementazione e manutenzione di sistemi di gestione di database
Livello EQF	5
Settore Economico Professionale	SEP 14 - Servizi di informatica
Area di Attività	ADA.14.01.10 - Progettazione e realizzazione di soluzioni di data management ADA.14.01.11 - Supporto operativo alle soluzioni di Data management
Processo	Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici
Sequenza di processo	Sviluppo delle soluzioni ICT
Qualificazione regionale di riferimento	Tecnico della progettazione, implementazione e manutenzione di sistemi di gestione di database
Descrizione qualificazione	Il Tecnico della progettazione, implementazione e manutenzione di sistemi di gestione di database si occupa di progettare, implementare, gestire e mantenere sistemi di gestione di basi di dati o database, vale a dire insiemi di dati strutturati e organizzati per essere usati da applicazioni diverse in modo controllato. E' spesso chiamato a organizzare e gestire dati provenienti dai vari sottosistemi assicurando la consistenza, l'integrità e la non ridondanza dei dati e delle informazioni in essi contenuti. Lavora in genere in società di consulenza informatica o all'interno di medio-grandi imprese.
Referenziazione ATECO 2007	J.62.02.00 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica J.62.09.09 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca J.63.11.11 - Elaborazione elettronica di dati contabili (esclusi i Centri di assistenza fiscale - Caf) J.63.11.19 - Altre elaborazioni elettroniche di dati J.63.11.20 - Gestione database (attività delle banche dati)
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.5.2 - Analisti e progettisti di basi dati 3.1.2.4.0 - Tecnici gestori di basi di dati
Codice ISCED-F 2013	0612 Database and network design and administration
Durata minima complessiva del percorso (ore)	300
Durata minima di aula (ore)	150
Durata minima laboratorio (ore)	0
Durata minima delle attività di aula e laboratorio rivolte alle KC (ore)	20
Durata massima DAD aula	210
Durata massima FAD aula	84
Durata minima tirocinio in impresa (ore)	0
Durata minima stage + Laboratorio (ore)	90
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	Possesso di titolo di studio/qualifica professionale attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 4, acquisito nell'ambito degli ordinamenti di istruzione o nella formazione professionale, fatto salvo quanto disposto alla voce ""Gestione dei crediti formativi"". Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso

	di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore al B1 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista al soggetto formatore entro l'inizio delle attività. Non è ammessa alcuna deroga.
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	Docenti qualificati, provenienti per almeno il 50% dal mondo del lavoro. I docenti devono possedere un titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e una documentata esperienza professionale e/o di insegnamento, almeno triennale, nel settore di riferimento. Per i docenti impegnati unicamente in attività formative di natura pratica/laboratoriale, i predetti requisiti si riducono al possesso della sola documentata esperienza professionale e/o di insegnamento almeno triennale strettamente attinente l'attività formativa da realizzare. I tutor di stage / tirocinio devono possedere titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e, nello specifico, una documentata esperienza professionale almeno triennale nel settore di riferimento.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati
Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti	1. Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. 2. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3. Esame finale pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La valutazione finale ha lo scopo di verificare l'acquisizione delle competenze previste dal corso. 4. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Certificazione di qualifica professionale" per "Tecnico della progettazione, implementazione e manutenzione di sistemi di gestione di database"
Grado minimo d'istruzione previsto	Licenza media + Qualificazione EQF 3
Età minima prevista	18 anni
Gestione dei crediti formativi	E' ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa regionale vigente, salvo quanto altrimenti disposto
Eventuali ulteriori indicazioni	

ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE

- 1 - Definizione dello schema concettuale della base dei dati
- 2 - Gestione del database ed assistenza agli utenti
- 3 - Implementazione del sistema di gestione di basi di dati
- 4 - Progettazione del sistema di gestione della base di dati

CORSI ANNUALITÀ

Anno	Ore	Esame Intermedio
1° Anno	300	No

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1

Denominazione unità formativa	Definizione dello schema concettuale della base dei dati
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Definizione dello schema concettuale della base dei dati (2931)
Risultato formativo atteso	Schema concettuale della base di dati definito secondo le esigenze del cliente
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Definire uno schema concettuale del database orientato ai dati oppure orientato alle procedure2. Individuare le relazioni, gli attributi e le proprietà rilevanti per la costruzione dello schema concettuale del database3. Definire uno schema concettuale procedendo per integrazione (modello bottom-up) o per particolareggiamento (modello top-down)4. Adottare linguaggi e modelli per la descrizione formalizzata della conoscenza concreta corretti formalmente ma comprensibili agli interlocutori5. Verificare con gli interlocutori più opportuni (cliente, utenti, responsabili aziendali, etc.) la correttezza dello schema concettuale complessivo della base di dati risultante dall'analisi effettuata6. Analizzare la realtà di riferimento e le esigenze a cui intende rispondere il sistema di gestione di basi di dati da progettare
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Caratteristiche e trend del mercato it2. Tecniche di analisi della realtà, dei processi aziendali e di definizione dello schema concettuale della base dati3. Modelli di rappresentazione formalizzata della realtà (entità, relazioni e operazioni)4. Fondamenti teorici della gestione delle basi dati5. Modello "entity-relationship"6. Modelli logici delle basi di dati (gerarchico, reticolare, relazionale, a oggetti)
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2

Denominazione unità formativa	Gestione del database ed assistenza agli utenti
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Gestione del database ed assistenza agli utenti (2932)
Risultato formativo atteso	Corretta gestione e continua manutenzione del database con adeguati livelli di sicurezza e di assistenza agli utenti
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Redigere le istruzioni e/o i manuali d'uso, anche tramite pubblicazione nella rete intranet, per facilitare l'utilizzo del database da parte degli utenti autorizzati2. Raccogliere reclami e suggerimenti degli utenti in relazione a malfunzionamenti e/o possibili miglioramenti delle funzionalità del database, per esaminare con il responsabile le eventuali soluzioni da adottare3. Intervenire in caso di accesso non autorizzato o attacco informatico al database da parte di utenti male intenzionati, per adottare le opportune contromisure e ripristinare l'adeguato livello di sicurezza4. Intervenire in caso di errore o malfunzionamento per individuare le cause ed operare le necessarie correzioni o suggerire gli appropriati correttivi al responsabile del database5. Assicurare il continuo rispetto delle previsioni normative in materia di privacy e tutela dei dati personali6. Effettuare le necessarie operazioni di manutenzione periodica (copie di backup, eliminazione dei dati e dei files obsoleti, verifica dello spazio disponibile, aggiornamento del software, ecc.)7. Analizzare i dati relativi agli accessi degli utenti al database e produrre le relative statistiche per i responsabili
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Principi e concetti di gestione di un database2. Normativa in materia di privacy e tutela dei dati personali3. Tecniche di attacco e metodologie di difesa della sicurezza delle basi dati4. Principi di manutenzione di un sistema di gestione di base dati5. Elementi avanzati di database management system6. Tecniche di controllo dell'accesso ai database
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3

Denominazione unità formativa	Implementazione del sistema di gestione di basi di dati
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Implementazione del sistema di gestione di basi di dati (2933)
Risultato formativo atteso	Sistema di gestione di basi di dati implementato nel rispetto dei vincoli di integrità, funzionalità ed efficienza
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentare la struttura, le interrelazioni ed i parametri di configurazione di tutte le componenti della base di dati (archivi, tabelle, indici, relazioni, ecc...), per agevolare le successive operazioni di modifica, aggiornamento e manutenzione del database 2. Definire per ogni classe di utenti autorizzati le procedure per l'accesso controllato al database e la verifica delle credenziali di autenticazione 3. Testare il corretto funzionamento del sistema di gestione della base di dati, verificando il comportamento delle procedure ed il rispetto delle specifiche di progetto e dei vincoli di integrità in tutte le possibili condizioni di utilizzo 4. Creare le interfacce per la modifica, l'aggiornamento e la consultazione del database da parte degli utenti 5. Creare le chiavi primarie e secondarie per l'accesso al database e per il collegamento delle varie tabelle o archivi che lo compongono 6. Creare le strutture e gli archivi della base di dati, definendone le proprietà e gli attributi secondo le specifiche definite in fase di progettazione 7. Organizzare la memorizzazione dei file sui dispositivi di memoria secondaria o di massa nella maniera più efficiente, per assicurare dei tempi di risposta accettabili 8. Applicare le metodologie di scrittura strutturata del codice sorgente per rendere comprensibile la struttura delle procedure
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inglese tecnico per l'informatica 2. Elementi avanzati di database management system 3. Tecniche di documentazione delle procedure 4. Caratteristiche e funzionalità dei linguaggi di definizione delle basi di dati (ddl, data definition language, ecc.) 5. Tecniche di programmazione strutturata 6. Linguaggio SQL (Structured Query Language) 7. Caratteristiche e funzionalità dei principali sistemi operativi 8. Tecniche di testaggio del sistema di gestione di database
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4

Denominazione unità formativa	Progettazione del sistema di gestione della base di dati
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Progettazione del sistema di gestione della base di dati (2934)
Risultato formativo atteso	Sistema di gestione del database correttamente progettato
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Definire il sistema di controllo degli accessi al database, per evitare che determinate informazioni possano essere ottenute da chi non è autorizzato oppure che vengano modificate da chi non ne è il responsabile2. Definire la struttura degli archivi ottimale in relazione al modello di base di dati prescelto ed al dbms adottato3. Applicare le tecniche di normalizzazione delle relazioni fino al raggiungimento del livello ottimale per l'efficienza e l'integrità del sistema4. Definire l'architettura complessiva del sistema di gestione della base di dati con gli archivi, le procedure e le relazioni tra di essi5. Assicurare che il sistema di gestione della base di dati già in fase progettuale rispetti le previsioni normative vigenti in materia di privacy e tutela dei dati personali6. Progettare l'architettura del sistema di gestione della base di dati in modo da eliminare o ridurre i possibili rischi di attacco informatico7. Definire le specifiche funzionali dei programmi e delle transazioni da sviluppare, individuando le modalità operative ottimali
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Linguaggi specialistici per la definizione, la manipolazione, il controllo e l'interrogazione delle basi di dati2. Modelli logici delle basi di dati (gerarchico, reticolare, relazionale, a oggetti)3. Modello relazionale delle basi di dati4. Tecniche di organizzazione, indicizzazione e memorizzazione dei file5. Caratteristiche e funzionalità dei database management system6. Elementi di algebra e calcolo relazionale7. Tecniche di normalizzazione delle basi di dati relazionali8. Fondamenti di sicurezza nella progettazione dei sistemi di gestione delle basi di dati
Vincoli (eventuali)	

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	Tecnico esperto della progettazione di procedure software e applicazioni informatiche
Livello EQF	5
Settore Economico Professionale	SEP 14 - Servizi di informatica
Area di Attività	ADA.14.01.06 - Supporto al cliente per l'innovazione nell'ICT
Processo	Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici
Sequenza di processo	Definizione e implementazione delle soluzioni di sviluppo in ambito ICT
Descrizione sintetica della qualificazione	Il tecnico esperto della progettazione di procedure software e applicazioni informatiche progetta procedure informatiche sulla base delle esigenze specifiche di clienti o utenti. Il suo compito fondamentale consiste nella elaborazione della documentazione progettuale relativa al software da implementare, con la definizione delle specifiche tecniche a cui dovrà attenersi il team incaricato di svilupparne il codice. Generalmente non si occupa della stesura del codice, pur essendo in possesso delle competenze necessarie.
Referenziazione ATECO 2007	J.62.01.00 - Produzione di software non connesso all'edizione J.62.02.00 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica J.62.09.09 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca J.63.11.20 - Gestione database (attività delle banche dati)
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software 3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisi dei requisiti (2916) 2. Sviluppo del software (2917) 3. Progettazione del software (2918) 4. Definizione del profilo di qualità del software (2919) 5. Testing e manutenzione del software (2920) 	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1

Denominazione unità di competenza	Analisi dei requisiti
Livello EQF	5
Risultato formativo atteso	Analisi di caratteristiche, obiettivi e prestazioni attese di procedure e applicazioni software progettate alla luce dell'evoluzione tecnologica.
Oggetto di osservazione	Le operazioni di analisi dei requisiti.
Indicatori	Corretta analisi delle procedure e delle applicazioni software.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentare in forma grafica e formalizzata il modello concettuale dell'applicazione software 2. Definire le modalità di comunicazione delle applicazioni software 3. Comunicare efficacemente con il cliente e gli addetti ai lavori 4. Esaminare con il responsabile/committente caratteristiche ed obiettivi del sito web da realizzare 5. Utilizzare i linguaggi e i metodi di descrizione formalizzata e catalogazione delle informazioni 6. Eseguire uno studio di fattibilità, contenente la stima dei benefici, dei costi, delle risorse richieste e dei tempi di consegna del software 7. Esaminare con il cliente caratteristiche, obiettivi, requisiti e vincoli delle procedure da informatizzare con il software applicativo 8. Analizzare con il cliente la realtà ed i processi con cui andrà ad interagire il software da realizzare e le esigenze a cui intende rispondere
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principi di marketing applicato al web (web marketing) 2. Tecniche di analisi dei costi 3. Tecniche di comunicazione applicate al web 4. Linguaggi e metodi per la progettazione di procedure e applicazioni informatiche 5. Tecniche di analisi e rappresentazioni dei processi da informatizzare 6. Tecniche di analisi dei requisiti e degli obiettivi di procedure e applicazioni informatiche 7. Linguaggi e metodi di descrizione e catalogazione delle informazioni
Referenziazione ISTAT CP2011	<ol style="list-style-type: none"> 2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software 3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2

Denominazione unità di competenza	Sviluppo del software
Livello EQF	5
Risultato formativo atteso	Sviluppo di procedure e applicazioni software nel rispetto delle specifiche di progetto, riducendo costi e tempi di sviluppo
Oggetto di osservazione	Le operazioni di sviluppo del software.
Indicatori	Corretto utilizzo delle metodologie di sviluppo del software e gestione efficace dello sviluppo .
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Applicare metodologie di scrittura strutturata del codice sorgente2. Applicare le tecniche di progettazione delle procedure e delle applicazioni software3. Leggere e comprendere la documentazione e la manualistica di supporto redatta in lingua inglese4. Coordinare lo sviluppo delle procedure nel linguaggio di programmazione prescelto, assegnando le priorità ai membri del gruppo di lavoro5. Coordinare la stesura della documentazione relativa allo sviluppo delle procedure definendo standard comuni all'interno del gruppo di lavoro
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Lingua inglese tecnica di settore2. Tecniche di documentazione delle procedure3. Tecniche di programmazione strutturata4. Linguaggi di programmazione strutturata5. Tecniche di strutturazione grafica della scrittura delle procedure
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software 3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3

Denominazione unità di competenza	Progettazione del software
Livello EQF	5
Risultato formativo atteso	Progettare l'insieme delle procedure del software applicativo necessarie per realizzare gli obiettivi, rispettando i requisiti definiti in fase di analisi.
Oggetto di osservazione	Le operazioni di progettazione del software.
Indicatori	Progettazione dell'architettura del sistema rispondente alle esigenze espresse; elaborazione documentale del prodotto da sviluppare.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operare le scelte più efficaci/efficienti in relazione all'architettura del sistema di elaborazione 2. Operare le scelte più efficaci/efficienti in relazione all'architettura e alle prestazioni del sistema operativo 3. Definire nella maniera ottimale l'architettura e la struttura delle basi di dati su cui dovrà operare il software 4. Codificare in maniera formalizzata e comprensibile le specifiche delle singole procedure software 5. Applicare le metodologie della programmazione strutturata nella progettazione del software
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principali tecniche di codifica e pseudo codifica delle specifiche del software 2. Tecniche di programmazione strutturata 3. Architettura dei sistemi di elaborazione elettronica 4. Modelli e tecniche di gestione di basi di dati 5. Architettura e prestazioni del sistema operativo 6. Modalità di ottimizzazione delle procedure
Referenziazione ISTAT CP2011	<p>2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software</p> <p>3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni</p>

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.4

Denominazione unità di competenza	Definizione del profilo di qualità del software
Livello EQF	5
Risultato formativo atteso	Profilo di qualità appropriato per il software, valutando costi e benefici di eventuali certificazioni.
Oggetto di osservazione	Le operazioni sulla qualità del software.
Indicatori	Corretta definizione del profilo di qualità e valutazione delle normative vigenti in materia di tutela della proprietà intellettuale e di tutela legale del software.
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Garantire il rispetto della normativa in materia di tutela della proprietà intellettuale e di tutela legale del software2. Verificare l'applicazione dei principi della qualità definiti in sede di progetto nel processo di produzione del software3. Valutare i costi dell'applicazione delle procedure di certificazione al software applicativo4. Selezionare e interpretare la normativa uni en iso più adatta per la certificazione del software5. Definire le caratteristiche, gli elementi di verifica e gli indicatori di qualità del software6. Definire il profilo di qualità per il prodotto software secondo le norme uni en iso 9126
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Metodologie di applicazione dei principi della qualità alla produzione del software2. Normative UNI EN ISO relative alla certificazione del software3. Normative vigenti in materia di privacy e tutela dei dati personali4. Norme e procedure di certificazione del software secondo i vari standard internazionali5. Normative vigenti in materia di tutela della proprietà intellettuale e tutela legale del software
Referenziazione ISTAT CP2011	<ol style="list-style-type: none">2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.5

Denominazione unità di competenza	Testing e manutenzione del software
Livello EQF	5
Risultato formativo atteso	Procedure di testing, manutenzione e collaudo software
Oggetto di osservazione	Le operazioni di testing, manutenzione e collaudo del software.
Indicatori	Esecuzione di test e collaudi in conformità alle specifiche; manutenzione correttiva ed evolutiva dei programmi applicativi rilasciati.
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Applicare tecniche e procedure di testing e manutenzione software2. Esaminare i documenti dei test ed i report delle anomalie e degli errori individuati3. Coordinare la stesura e l'aggiornamento della documentazione tecnica delle procedure4. Documentare la cronistoria delle modifiche progettuali apportate nel passaggio alle successive versioni (releases) del software applicativo5. Apportare le necessarie modifiche ai documenti progettuali in relazione a eventuali nuove esigenze o richieste del cliente6. Esaminare le eventuali nuove esigenze o richieste del cliente per valutare l'opportunità di modifiche alla progettazione del software
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Tecniche di stesura della documentazione tecnica e delle procedure2. Tecniche di pianificazione del testing del software applicativo3. Tecniche di analisi dei fabbisogni prestazionali dell'utilizzatore4. Tecniche di analisi delle anomalie e degli errori5. Tecniche e procedure di testing6. Tecniche e procedure di manutenzione
Referenziazione ISTAT CP2011	<ol style="list-style-type: none">2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Standard Formativo	Tecnico esperto della progettazione di procedure software e applicazioni informatiche
Livello EQF	5
Settore Economico Professionale	SEP 14 - Servizi di informatica
Area di Attività	ADA.14.01.06 - Supporto al cliente per l'innovazione nell'ICT
Processo	Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici
Sequenza di processo	Definizione e implementazione delle soluzioni di sviluppo in ambito ICT
Qualificazione regionale di riferimento	Tecnico esperto della progettazione di procedure software e applicazioni informatiche
Descrizione qualificazione	Il tecnico esperto della progettazione di procedure software e applicazioni informatiche progetta procedure informatiche sulla base delle esigenze specifiche di clienti o utenti. Il suo compito fondamentale consiste nella elaborazione della documentazione progettuale relativa al software da implementare, con la definizione delle specifiche tecniche a cui dovrà attenersi il team incaricato di svilupparne il codice. Generalmente non si occupa della stesura del codice, pur essendo in possesso delle competenze necessarie.
Referenziazione ATECO 2007	J.62.01.00 - Produzione di software non connesso all'edizione J.62.02.00 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica J.62.09.09 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca J.63.11.20 - Gestione database (attività delle banche dati)
Referenziazione ISTAT CP2011	2.1.1.4.1 - Analisti e progettisti di software 3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni
Codice ISCED-F 2013	0613 Software and applications development and analysis
Durata minima complessiva del percorso (ore)	300
Durata minima di aula (ore)	150
Durata minima laboratorio (ore)	0
Durata minima delle attività di aula e laboratorio rivolte alle KC (ore)	20
Durata massima DAD aula	210
Durata massima FAD aula	84
Durata minima tirocinio in impresa (ore)	0
Durata minima stage + Laboratorio (ore)	90
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	Possesso di titolo di studio/qualifica professionale attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 4, acquisito nell'ambito degli ordinamenti di istruzione o nella formazione professionale, fatto salvo quanto disposto alla voce ""Gestione dei crediti formativi"". Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore al B1 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema

	italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista al soggetto formatore entro l'inizio delle attività. Non è ammessa alcuna deroga.
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	Docenti qualificati, provenienti per almeno il 50% dal mondo del lavoro. I docenti devono possedere un titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e una documentata esperienza professionale e/o di insegnamento, almeno triennale, nel settore di riferimento. Per i docenti impegnati unicamente in attività formative di natura pratica/laboratoriale, i predetti requisiti si riducono al possesso della sola documentata esperienza professionale e/o di insegnamento almeno triennale strettamente attinente all'attività formativa da realizzare. I tutor di stage/tirocinio devono possedere titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e, nello specifico, una documentata esperienza professionale almeno triennale nel settore di riferimento.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati
Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti	1. Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. 2. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3. Esame finale pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La valutazione finale ha lo scopo di verificare l'acquisizione delle competenze previste dal corso. 4. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Certificazione di qualifica professionale" per "Tecnico esperto della progettazione di procedure software e applicazioni informatiche"
Grado minimo d'istruzione previsto	Licenza media + Qualificazione EQF 3
Età minima prevista	18 anni
Gestione dei crediti formativi	È ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa regionale vigente, salvo quanto altrimenti disposto
Eventuali ulteriori indicazioni	
ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE	
1 - Analisi dei requisiti 2 - Sviluppo del software 3 - Progettazione del software 4 - Definizione del profilo di qualità del software 5 - Testing e manutenzione del software	

CORSI ANNUALITÀ

Anno	Ore	Esame Intermedio
1° Anno	300	No

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1

Denominazione unità formativa	Analisi dei requisiti
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Analisi dei requisiti (2916)
Risultato formativo atteso	Analisi di caratteristiche, obiettivi e prestazioni attese di procedure e applicazioni software progettate alla luce dell'evoluzione tecnologica.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentare in forma grafica e formalizzata il modello concettuale dell'applicazione software 2. Definire le modalità di comunicazione delle applicazioni software 3. Comunicare efficacemente con il cliente e gli addetti ai lavori 4. Esaminare con il responsabile/committente caratteristiche ed obiettivi del sito web da realizzare 5. Utilizzare i linguaggi e i metodi di descrizione formalizzata e catalogazione delle informazioni 6. Eseguire uno studio di fattibilità, contenente la stima dei benefici, dei costi, delle risorse richieste e dei tempi di consegna del software 7. Esaminare con il cliente caratteristiche, obiettivi, requisiti e vincoli delle procedure da informatizzare con il software applicativo 8. Analizzare con il cliente la realtà ed i processi con cui andrà ad interagire il software da realizzare e le esigenze a cui intende rispondere
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principi di marketing applicato al web (web marketing) 2. Tecniche di analisi dei costi 3. Tecniche di comunicazione applicate al web 4. Linguaggi e metodi per la progettazione di procedure e applicazioni informatiche 5. Tecniche di analisi e rappresentazioni dei processi da informatizzare 6. Tecniche di analisi dei requisiti e degli obiettivi di procedure e applicazioni informatiche 7. Linguaggi e metodi di descrizione e catalogazione delle informazioni
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2

Denominazione unità formativa	Sviluppo del software
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Sviluppo del software (2917)
Risultato formativo atteso	Sviluppo di procedure e applicazioni software nel rispetto delle specifiche di progetto, riducendo costi e tempi di sviluppo
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Applicare metodologie di scrittura strutturata del codice sorgente2. Applicare le tecniche di progettazione delle procedure e delle applicazioni software3. Leggere e comprendere la documentazione e la manualistica di supporto redatta in lingua inglese4. Coordinare lo sviluppo delle procedure nel linguaggio di programmazione prescelto, assegnando le priorità ai membri del gruppo di lavoro5. Coordinare la stesura della documentazione relativa allo sviluppo delle procedure definendo standard comuni all'interno del gruppo di lavoro
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Lingua inglese tecnica di settore2. Tecniche di documentazione delle procedure3. Tecniche di programmazione strutturata4. Linguaggi di programmazione strutturata5. Tecniche di strutturazione grafica della scrittura delle procedure
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3

Denominazione unità formativa	Progettazione del software
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Progettazione del software (2918)
Risultato formativo atteso	Progettare l'insieme delle procedure del software applicativo necessarie per realizzare gli obiettivi, rispettando i requisiti definiti in fase di analisi.
Abilità	<ol style="list-style-type: none"> 1. Operare le scelte più efficaci/efficienti in relazione all'architettura del sistema di elaborazione 2. Operare le scelte più efficaci/efficienti in relazione all'architettura e alle prestazioni del sistema operativo 3. Definire nella maniera ottimale l'architettura e la struttura delle basi di dati su cui dovrà operare il software 4. Codificare in maniera formalizzata e comprensibile le specifiche delle singole procedure software 5. Applicare le metodologie della programmazione strutturata nella progettazione del software
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none"> 1. Principali tecniche di codifica e pseudo codifica delle specifiche del software 2. Tecniche di programmazione strutturata 3. Architettura dei sistemi di elaborazione elettronica 4. Modelli e tecniche di gestione di basi di dati 5. Architettura e prestazioni del sistema operativo 6. Modalità di ottimizzazione delle procedure
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.4

Denominazione unità formativa	Definizione del profilo di qualità del software
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Definizione del profilo di qualità del software (2919)
Risultato formativo atteso	Profilo di qualità appropriato per il software, valutando costi e benefici di eventuali certificazioni.
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Garantire il rispetto della normativa in materia di tutela della proprietà intellettuale e di tutela legale del software2. Verificare l'applicazione dei principi della qualità definiti in sede di progetto nel processo di produzione del software3. Valutare i costi dell'applicazione delle procedure di certificazione al software applicativo4. Selezionare e interpretare la normativa uni en iso più adatta per la certificazione del software5. Definire le caratteristiche, gli elementi di verifica e gli indicatori di qualità del software6. Definire il profilo di qualità per il prodotto software secondo le norme uni en iso 9126
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Metodologie di applicazione dei principi della qualità alla produzione del software2. Normative UNI EN ISO relative alla certificazione del software3. Normative vigenti in materia di privacy e tutela dei dati personali4. Norme e procedure di certificazione del software secondo i vari standard internazionali5. Normative vigenti in materia di tutela della proprietà intellettuale e tutela legale del software
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.5

Denominazione unità formativa	Testing e manutenzione del software
Livello EQF	5
Denominazione unità di competenza	Testing e manutenzione del software (2920)
Risultato formativo atteso	Procedure di testing, manutenzione e collaudo software
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Applicare tecniche e procedure di testing e manutenzione software2. Esaminare i documenti dei test ed i report delle anomalie e degli errori individuati3. Coordinare la stesura e l'aggiornamento della documentazione tecnica delle procedure4. Documentare la cronistoria delle modifiche progettuali apportate nel passaggio alle successive versioni (releases) del software applicativo5. Apportare le necessarie modifiche ai documenti progettuali in relazione a eventuali nuove esigenze o richieste del cliente6. Esaminare le eventuali nuove esigenze o richieste del cliente per valutare l'opportunità di modifiche alla progettazione del software
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Tecniche di stesura della documentazione tecnica e delle procedure2. Tecniche di pianificazione del testing del software applicativo3. Tecniche di analisi dei fabbisogni prestazionali dell'utilizzatore4. Tecniche di analisi delle anomalie e degli errori5. Tecniche e procedure di testing6. Tecniche e procedure di manutenzione
Vincoli (eventuali)	

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE	
Denominazione qualificazione	Esperto delle attività di implementazione e manutenzione di sistemi integrati per la gestione aziendale
Livello EQF	6
Settore Economico Professionale	SEP 14 - Servizi di informatica
Area di Attività	ADA.14.01.04 - Allineamento tra strategie di business e sviluppo tecnologico
Processo	Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici
Sequenza di processo	Definizione e implementazione delle soluzioni di sviluppo in ambito ICT
Descrizione sintetica della qualificazione	L'Esperto delle attività di implementazione e manutenzione di sistemi integrati per la gestione aziendale si occupa di implementare, personalizzare e mantenere software aziendali per il trattamento delle informazioni rilevanti dell'azienda e la gestione integrata dei processi di business di un'azienda (Enterprise Resource Planning -ERP). Opera all'interno di aziende di medio/grandi dimensioni di tutti i settori. Può operare anche all'interno di aziende fornitrici di servizi informatici o di consulenza in progetti presso aziende clienti.
Referenziazione ATECO 2007	J.62.01.00 - Produzione di software non connesso all'edizione J.62.02.00 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica J.62.09.09 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca J.63.11.20 - Gestione database (attività delle banche dati)
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni
ELENCO DELLE UNITA' DI COMPETENZA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definizione degli obiettivi e dei requisiti del progetto di sviluppo del Sistema ERP (3358) 2. Configurazione e implementazione di sistemi gestionali integrati (ERP) (3359) 3. Aggiornamento e manutenzione del sistema gestionale integrato (3360) 	

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.1

Denominazione unità di competenza	Definizione degli obiettivi e dei requisiti del progetto di sviluppo del Sistema ERP
Livello EQF	6
Risultato formativo atteso	Sistema ERP proposto coerente con gli obiettivi di miglioramento dei processi aziendali
Oggetto di osservazione	Le operazioni di analisi dei processi aziendali e dei requisiti del sistema ERP
Indicatori	Definizione dei requisiti della soluzione ICT; applicazione corretta delle tecniche di rilevazione dei requisiti e della valutazione dei pacchetti ERP
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Utilizzare strumenti di personalizzazione ed integrazione tra diversi sistemi software2. Utilizzare tecniche di valutazione della copertura funzionale dei diversi pacchetti software gestionali (ERP)3. Utilizzare tecniche di rilevazione di specificazione dei requisiti di un sistema informativo integrato4. Chiarire i processi di business, le funzioni e le procedure per la definizione del work flow5. Collaborare con i responsabili di funzione e la direzione aziendale nella riorganizzazione ed ottimizzazione dei processi aziendali da gestire con il sistema ERP6. Analizzare la realtà di riferimento e le esigenze a cui intende rispondere il sistema ERP da implementare7. Applicare metodi di valutazione d'impatto delle soluzioni IT sull'azienda
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Tecniche di lavoro in team per il necessario coinvolgimento delle diverse funzioni aziendali2. Metodi e tecniche di valutazione d'impatto delle soluzioni IT sull'azienda3. Tecniche e metodologie di business process reengineering4. Modelli di rappresentazione formalizzata dei processi di business, delle funzioni e delle procedure5. Caratteristiche e funzionalità dei sistemi ERP6. Tecniche di valutazione della copertura funzionale dei pacchetti software che compongono un sistema ERP7. Strumenti di personalizzazione ed integrazione dei sistemi software8. Caratteristiche e trend del mercato ICT
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.2

Denominazione unità di competenza	Configurazione e implementazione di sistemi gestionali integrati (ERP)
Livello EQF	6
Risultato formativo atteso	Sistema ERP correttamente installato e integrato con il sistema informativo preesistente
Oggetto di osservazione	Le operazioni di configurazione e di implementazione del sistema ERP
Indicatori	Utilizzo di tecniche di configurazione e testing di sistemi ERP; redazione del manuale d'uso del sistema.
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Monitorare sul necessario livello di protezione dei dati e sul rispetto delle previsioni normative in materia di privacy e sicurezza informatica2. Verificare la funzionalità del sistema ERP implementato3. Collaborare con i responsabili di funzione e la direzione aziendale alla valutazione dell'impatto della nuova soluzione ICT sull'organizzazione (processi, skill, competenze e ruoli)4. Curare la predisposizione delle istruzioni e dei manuali d'uso per l'utilizzo del sistema da parte degli utenti nelle varie funzioni aziendali5. Curare l'installazione del sistema ERP presso l'azienda utilizzatrice, e la sua interfaccia con il preesistente ambiente operativo6. Definire e valutare le specifiche di interfaccia di ogni modulo del sistema ERP7. Applicare tecniche di configurazione dell'architettura complessiva della soluzione ERP (moduli da installare, archivi utilizzati, procedure e relazioni tra di essi, etc.)
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Metodologie per la redazione di relazioni tecniche e report illustrativi2. Tipologie e caratteristiche dei sistemi operativi3. Elementi di sicurezza nella definizione delle architetture dei sistemi informativi4. Strumenti di configurazione dei sistemi ERP5. Tecniche di parametrizzazione delle funzioni standard del sistema ERP6. Tecniche di installazione dei moduli del sistema ERP in ambienti operativi complessi7. Fondamenti della gestione delle basi di dati8. Tools di installazione del software9. Strategie organizzative e sistemi ICT correlati10. Tecniche di testing e collaudo del sistema ERP
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni

DETTAGLIO UNITA' DI COMPETENZA n.3

Denominazione unità di competenza	Aggiornamento e manutenzione del sistema gestionale integrato
Livello EQF	6
Risultato formativo atteso	Sistema ERP aggiornato e funzionante
Oggetto di osservazione	Le operazioni di manutenzione e aggiornamento del sistema ERP
Indicatori	Corretto applicazione delle procedure per l'aggiornamento del sistema ERP; analisi dei costi e benefici delle nuove soluzioni proposte; analisi dei dati di monitoraggio.
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Collaborare con il team di progetto e con gli stakeholder nella definizione e attuazione di azioni di miglioramento organizzativo2. Raccogliere reclami e suggerimenti degli utenti in relazione a malfunzionamenti e/o possibili miglioramenti delle funzionalità3. Analizzare i dati relativi all'utilizzo del sistema per operare un monitoraggio delle prestazioni4. Illustrare ai responsabili di funzione ed alla direzione aziendale costi e benefici di eventuali aggiornamenti del sistema ERP installato5. Individuare e correggere le anomalie ed i malfunzionamenti delle varie procedure del sistema ERP
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Tecniche di analisi costi-benefici2. Metodologie e strumenti di gestione delle relazioni e coinvolgimento degli stakeholder3. Metodologie e tecniche per la mappatura, l'analisi e il monitoraggio dei processi4. Procedure di manutenzione del sistema ERP5. Tecniche e modalità di aggiornamento delle funzionalità del sistema ERP6. Principali anomalie ed errori di funzionamento delle varie procedure del sistema ERP7. Principali indicatori di performance e di impatto di sistemi ICT
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni

REPERTORIO DEI TITOLI E DELLE QUALIFICAZIONI DELLA REGIONE CAMPANIA

STANDARD FORMATIVO	
Denominazione Standard Formativo	Esperto delle attività di implementazione e manutenzione di sistemi integrati per la gestione aziendale
Livello EQF	6
Settore Economico Professionale	SEP 14 - Servizi di informatica
Area di Attività	ADA.14.01.04 - Allineamento tra strategie di business e sviluppo tecnologico
Processo	Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici
Sequenza di processo	Definizione e implementazione delle soluzioni di sviluppo in ambito ICT
Qualificazione regionale di riferimento	Esperto delle attività di implementazione e manutenzione di sistemi integrati per la gestione aziendale
Descrizione qualificazione	L'Esperto delle attività di implementazione e manutenzione di sistemi integrati per la gestione aziendale si occupa di implementare, personalizzare e mantenere software aziendali per il trattamento delle informazioni rilevanti dell'azienda e la gestione integrata dei processi di business di un'azienda (Enterprise Resource Planning -ERP). Opera all'interno di aziende di medio/grandi dimensioni di tutti i settori. Può operare anche all'interno di aziende fornitrici di servizi informatici o di consulenza in progetti presso aziende clienti.
Referenziazione ATECO 2007	J.62.01.00 - Produzione di software non connesso all'edizione J.62.02.00 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica J.62.09.09 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica nca J.63.11.20 - Gestione database (attività delle banche dati)
Referenziazione ISTAT CP2011	3.1.2.2.0 - Tecnici esperti in applicazioni
Codice ISCED-F 2013	0613 Software and applications development and analysis
Durata minima complessiva del percorso (ore)	300
Durata minima di aula (ore)	150
Durata minima laboratorio (ore)	0
Durata minima delle attività di aula e laboratorio rivolte alle KC (ore)	20
Durata massima DAD aula	210
Durata massima FAD aula	84
Durata minima tirocinio in impresa (ore)	0
Durata minima stage + Laboratorio (ore)	90
Requisiti minimi di ingresso dei partecipanti	Possesso di titolo di studio/qualifica professionale attestante il raggiungimento di un livello di apprendimento pari almeno a EQF 5, acquisito nell'ambito degli ordinamenti di istruzione o nella formazione professionale, fatto salvo quanto disposto alla voce "Gestione dei crediti formativi". Per quanto riguarda coloro che hanno conseguito un titolo di studio all'estero occorre presentare una dichiarazione di valore o un documento equipollente/corrispondente che attesti il livello del titolo medesimo. Per i cittadini stranieri è inoltre necessario il possesso di un attestato, riconosciuto a livello nazionale e internazionale, di conoscenza della lingua italiana ad un livello non inferiore al B2 del QCER. In alternativa, tale conoscenza deve essere verificata attraverso un test di ingresso da conservare agli atti del soggetto formatore. Sono dispensati dalla presentazione dell'attestato i cittadini stranieri che abbiano conseguito il diploma di scuola secondaria superiore presso un istituto scolastico appartenente al sistema

	italiano di istruzione. Tutti i requisiti devono essere posseduti e documentati dal corsista al soggetto formatore entro l'inizio delle attività'. Non e' ammessa alcuna deroga.
Requisiti minimi didattici comuni a tutte le UF/segmenti	Formazione d'aula specifica e formazione tecnica mediante attività pratiche/ laboratoriali
Requisiti minimi di risorse professionali	Docenti qualificati, provenienti per almeno il 50% dal mondo del lavoro. I docenti devono possedere un titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e una documentata esperienza professionale e/o di insegnamento, almeno triennale, nel settore di riferimento. Per i docenti impegnati unicamente in attività formative di natura pratica/laboratoriale, i predetti requisiti si riducono al possesso della sola documentata esperienza professionale e/o di insegnamento almeno triennale strettamente attinente all'attività formativa da realizzare. I tutor di stage / tirocinio devono possedere titolo di studio adeguato all'attività formativa da realizzare e, nello specifico, una documentata esperienza professionale almeno triennale nel settore di riferimento.
Requisiti minimi di risorse strumentali	È necessario disporre di aule e/o laboratori congruamente attrezzati
Requisiti minimi di valutazione e di attestazione degli apprendimenti	1. Prevedere verifiche periodiche di apprendimento a conclusione di ogni UF. 2. Condizione minima di ammissione all'esame finale è la frequenza di almeno l'80% delle ore complessive del percorso formativo. 3. Esame finale pubblico in conformità alle disposizioni regionali vigenti. La valutazione finale ha lo scopo di verificare l'acquisizione delle competenze previste dal corso. 4. Certificazione rilasciata al termine del percorso: "Certificazione di qualifica professionale" per "Esperto delle attività di implementazione e manutenzione di sistemi integrati per la gestione aziendale"
Grado minimo d'istruzione previsto	Licenza media + Qualificazione EQF 3
Età minima prevista	18 anni
Gestione dei crediti formativi	E' ammesso il riconoscimento dei crediti formativi (di ammissione e di frequenza) in conformità alle disposizioni previste dalla normativa regionale vigente, salvo quanto altrimenti disposto
Eventuali ulteriori indicazioni	
ELENCO DELLE UNITA' FORMATIVE	
1 - Definizione degli obiettivi e dei requisiti del progetto di sviluppo del Sistema ERP 2 - Configurazione e implementazione di sistemi gestionali integrati (ERP) 3 - Aggiornamento e manutenzione del sistema gestionale integrato	

CORSI ANNUALITÀ

Anno	Ore	Esame Intermedio
1° Anno	300	No

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.1

Denominazione unità formativa	Definizione degli obiettivi e dei requisiti del progetto di sviluppo del Sistema ERP
Livello EQF	6
Denominazione unità di competenza	Definizione degli obiettivi e dei requisiti del progetto di sviluppo del Sistema ERP (3358)
Risultato formativo atteso	Sistema ERP proposto coerente con gli obiettivi di miglioramento dei processi aziendali
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Utilizzare strumenti di personalizzazione ed integrazione tra diversi sistemi software2. Utilizzare tecniche di valutazione della copertura funzionale dei diversi pacchetti software gestionali (ERP)3. Utilizzare tecniche di rilevazione di specificazione dei requisiti di un sistema informativo integrato4. Chiarire i processi di business, le funzioni e le procedure per la definizione del work flow5. Collaborare con i responsabili di funzione e la direzione aziendale nella riorganizzazione ed ottimizzazione dei processi aziendali da gestire con il sistema ERP6. Analizzare la realtà di riferimento e le esigenze a cui intende rispondere il sistema ERP da implementare7. Applicare metodi di valutazione d'impatto delle soluzioni IT sull'azienda
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Tecniche di lavoro in team per il necessario coinvolgimento delle diverse funzioni aziendali2. Metodi e tecniche di valutazione d'impatto delle soluzioni IT sull'azienda3. Tecniche e metodologie di business process reengineering4. Modelli di rappresentazione formalizzata dei processi di business, delle funzioni e delle procedure5. Caratteristiche e funzionalità dei sistemi ERP6. Tecniche di valutazione della copertura funzionale dei pacchetti software che compongono un sistema ERP7. Strumenti di personalizzazione ed integrazione dei sistemi software8. Caratteristiche e trend del mercato ICT
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.2

Denominazione unità formativa	Configurazione e implementazione di sistemi gestionali integrati (ERP)
Livello EQF	6
Denominazione unità di competenza	Configurazione e implementazione di sistemi gestionali integrati (ERP) (3359)
Risultato formativo atteso	Sistema ERP correttamente installato e integrato con il sistema informativo preesistente
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Monitorare sul necessario livello di protezione dei dati e sul rispetto delle previsioni normative in materia di privacy e sicurezza informatica2. Verificare la funzionalità del sistema ERP implementato3. Collaborare con i responsabili di funzione e la direzione aziendale alla valutazione dell'impatto della nuova soluzione ICT sull'organizzazione (processi, skill, competenze e ruoli)4. Curare la predisposizione delle istruzioni e dei manuali d'uso per l'utilizzo del sistema da parte degli utenti nelle varie funzioni aziendali5. Curare l'installazione del sistema ERP presso l'azienda utilizzatrice, e la sua interfaccia con il preesistente ambiente operativo6. Definire e valutare le specifiche di interfaccia di ogni modulo del sistema ERP7. Applicare tecniche di configurazione dell'architettura complessiva della soluzione ERP (moduli da installare, archivi utilizzati, procedure e relazioni tra di essi, etc.)
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Metodologie per la redazione di relazioni tecniche e report illustrativi2. Tipologie e caratteristiche dei sistemi operativi3. Elementi di sicurezza nella definizione delle architetture dei sistemi informativi4. Strumenti di configurazione dei sistemi ERP5. Tecniche di parametrizzazione delle funzioni standard del sistema ERP6. Tecniche di installazione dei moduli del sistema ERP in ambienti operativi complessi7. Fondamenti della gestione delle basi di dati8. Tools di installazione del software9. Strategie organizzative e sistemi ICT correlati10. Tecniche di testing e collaudo del sistema ERP
Vincoli (eventuali)	

DETTAGLIO UNITA' FORMATIVA n.3

Denominazione unità formativa	Aggiornamento e manutenzione del sistema gestionale integrato
Livello EQF	6
Denominazione unità di competenza	Aggiornamento e manutenzione del sistema gestionale integrato (3360)
Risultato formativo atteso	Sistema ERP aggiornato e funzionante
Abilità	<ol style="list-style-type: none">1. Collaborare con il team di progetto e con gli stakeholder nella definizione e attuazione di azioni di miglioramento organizzativo2. Raccogliere reclami e suggerimenti degli utenti in relazione a malfunzionamenti e/o possibili miglioramenti delle funzionalità3. Analizzare i dati relativi all'utilizzo del sistema per operare un monitoraggio delle prestazioni4. Illustrare ai responsabili di funzione ed alla direzione aziendale costi e benefici di eventuali aggiornamenti del sistema ERP installato5. Individuare e correggere le anomalie ed i malfunzionamenti delle varie procedure del sistema ERP
Conoscenze	<ol style="list-style-type: none">1. Tecniche di analisi costi-benefici2. Metodologie e strumenti di gestione delle relazioni e coinvolgimento degli stakeholder3. Metodologie e tecniche per la mappatura, l'analisi e il monitoraggio dei processi4. Procedure di manutenzione del sistema ERP5. Tecniche e modalità di aggiornamento delle funzionalità del sistema ERP6. Principali anomalie ed errori di funzionamento delle varie procedure del sistema ERP7. Principali indicatori di performance e di impatto di sistemi ICT
Vincoli (eventuali)	