



**Il Fondo Sociale Europeo
in Friuli Venezia Giulia**

Programma Operativo Regionale 2014-2020



UN INVESTIMENTO PER IL TUO FUTURO

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

Direzione centrale lavoro, formazione, istruzione e famiglia

Servizio formazione

Posizione organizzativa Integrazione sistemi formativi, definizione di standard di competenze e di profili professionali

REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI REGIONALI

Repertorio del settore economico-professionale

SERVIZI DI INFORMATICA

Processi di lavoro inclusi

- **SVILUPPO E GESTIONE DI PRODOTTI E SERVIZI INFORMATICI**

SOMMARIO

INTRODUZIONE	3
ARTICOLAZIONE DEL REPERTORIO	4
PARTE 1 SVILUPPO E GESTIONE DI PRODOTTI E SERVIZI INFORMATICI	9
Sezione 1.1 - AREE DI ATTIVITÀ (ADA).....	10
Sezione 1.2 - QUALIFICATORI PROFESSIONALI REGIONALI (QPR)	19
Sezione 1.3 - MATRICE DI CORRELAZIONE QPR-ADA	39
Sezione 1.4 - SCHEDE DELLE SITUAZIONI TIPO (SST)	41

INTRODUZIONE

Il Repertorio delle qualificazioni regionali rappresenta l'aggiornamento del Repertorio regionale dell'apprendistato professionalizzante¹ in virtù della necessità di istituire un sistema regionale di certificazione delle competenze acquisite in qualsiasi ambito (formale, non formale o informale) alla luce delle novità introdotte:

- dal Decreto legislativo 16 gennaio 2013, n. 13² il quale, al fine di garantire la mobilità della persona e favorire l'incontro tra domanda e offerta nel mercato del lavoro, la trasparenza degli apprendimenti e dei fabbisogni, nonché la spendibilità delle certificazioni anche in ambito europeo, istituisce il Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni nazionali. Tale repertorio è costituito anche dall'insieme dei repertori regionali purché questi rispettino determinati standard descrittivi minimi;
- dal Decreto interministeriale del 30 giugno 2015³ il quale definisce il quadro operativo unitario per la correlazione e la standardizzazione di tutti i repertori regionali, nonché per l'individuazione, validazione e certificazione delle competenze in essi contenute anche in termini di crediti formativi in chiave europea. In particolare, essa stabilisce un quadro di criteri formali e linguistici omogenei per la costruzione dei repertori regionali.

Nella predisposizione del Repertorio delle qualificazioni regionali si è tenuto conto delle risultanze del lavoro, tuttora in corso, del gruppo tecnico MLS-ISFOL-Tecnostruttura-Regioni (di seguito GTN) che opera per l'attuazione del "Piano di lavoro per l'implementazione del Repertorio nazionale dei Titoli di istruzione e formazione e delle Qualificazioni professionali - art. 8 del decreto legislativo n. 13/2013 - verso l'attuazione del Sistema nazionale di certificazione delle competenze" approvato in data 10 luglio 2013 in IX Commissione - Istruzione, Formazione e Lavoro – della Conferenza delle Regioni.

Il Repertorio delle qualificazioni regionali mantiene un carattere aperto, ovvero viene periodicamente aggiornato in relazione all'evoluzione del mercato del lavoro regionale ed ai processi di manutenzione del Quadro di riferimento nazionale delle qualificazioni regionali di cui all'Intesa del 22 gennaio 2015 e del Repertorio nazionale di cui al decreto legislativo n. 13/2013.

¹ Approvato con DGR n. 2023 del 31 agosto 2006 e aggiornato con DGR n. 2208 del 27 settembre 2007, n. 1031 del 7 maggio 2009 e n. 2612 del 16 dicembre 2010.

² Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze, a norma dell'articolo 4, commi 58 e 68, della legge 28 giugno 2012, n. 92.

³ Decreto interministeriale concernente la definizione di un quadro operativo per il riconoscimento a livello nazionale delle qualificazioni regionali e delle relative competenze, nell'ambito del Repertorio nazionale dei titoli di istruzione e formazione e delle qualificazioni professionali di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 16 gennaio 2013, n.13.

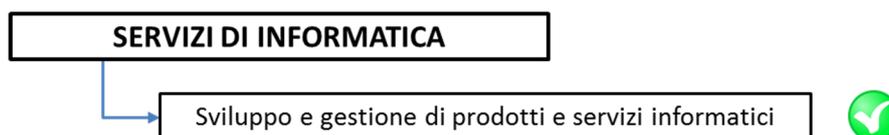
ARTICOLAZIONE DEL REPERTORIO

Il **REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI REGIONALI** è costituito dall'insieme dei diversi **REPERTORI DI SETTORE**, distinti assumendo come riferimento per la suddivisione la classificazione dei Settori economico-professionali di cui all'Intesa del 22/01/2015 (Allegato 1), e dal **REPERTORIO DEI PROFILI PROFESSIONALI**, che declina i profili professionali regionali a partire dalle competenze descritte nei diversi Repertori di settore.



Nella costruzione dei singoli Repertori di settore si è tenuto conto del lavoro svolto dal GTN, con particolare riferimento al fatto che ciascun Settore economico-professionale è stato articolato in diversi **PROCESSI DI LAVORO** secondo una logica finalizzata a ricostruire analiticamente i cicli produttivi di beni e servizi ad esso afferenti. In questa ottica i processi di lavoro sono associati in modo esclusivo ad un solo settore economico-professionale.

Il presente repertorio si riferisce al Settore economico-professionale dei **SERVIZI DI INFORMATICA** e include i Processi di lavoro evidenziati nel seguente schema riepilogativo:



Legenda:

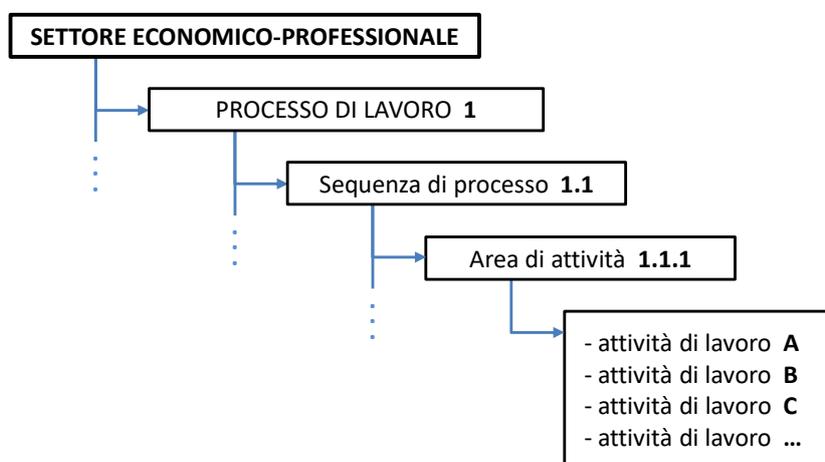
-  = Processo di lavoro incluso nel repertorio
-  = Processo di lavoro in corso di elaborazione

Nel Repertorio di settore a ciascun Processo di lavoro è dedicata una specifica **PARTE** del documento, che risulta a sua volta organizzata nelle seguenti **SEZIONI**:

- Aree di attività (ADA): descrive i risultati dell'analisi dei processi di lavoro svolta a cura del GTN in termini di sequenze di processo, aree di attività e relative attività di lavoro.
- Qualificatori professionali regionali (QPR): descrive i qualificatori professionali identificati a livello regionale, in termini di competenze, conoscenze, abilità, livello EQF di riferimento e la loro correlazione con le ADA.
- Schede delle situazioni tipo (SST): descrive le schede da utilizzarsi come riferimento nel processo di valutazione dei qualificatori professionali regionali.

Aree di attività (ADA)

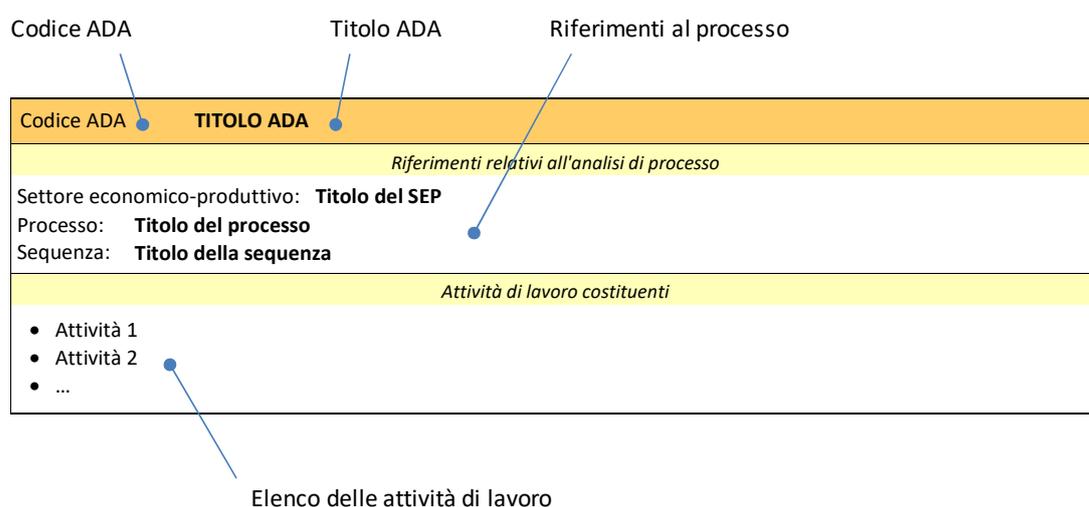
Le Aree di attività (ADA) costituiscono il riferimento primario per la definizione dei Qualificatori professionali regionali (QPR). La loro individuazione e validazione è avvenuta a cura del GTN e rappresenta il risultato dell'analisi dei Processi di lavoro relativi al Settore economico-professionale di riferimento. Tale analisi è stata svolta secondo una logica di scomposizione progressiva dal macro al micro.



Nello specifico e facendo riferimento allo schema sopra riportato, ciascun Processo di lavoro è stato declinato in Sequenze di processo in un numero non predefinito e funzionale alla sua completa descrizione. Le Sequenze di processo sono, a loro volta, state articolate in una o più Aree di attività. Ciascuna ADA è connotata da un titolo, da un codice univoco a livello nazionale e contiene la descrizione delle singole attività di lavoro che la caratterizzano.

La definizione di ADA assunta a riferimento nel Repertorio è la seguente: "Un'area di attività corrisponde ad un insieme significativo di attività di lavoro orientate alla produzione di un risultato, riconosciute dal mondo del lavoro come omogenee e correlate tra loro, identificabili all'interno di un processo lavorativo secondo criteri di finalizzazione funzionale, di autoconsistenza e di specificità delle competenze da esprimere" (ISFOL, 1998).

Nello schema sottostante è illustrato il format descrittivo delle ADA.



Qualificatori professionali regionali (QPR)

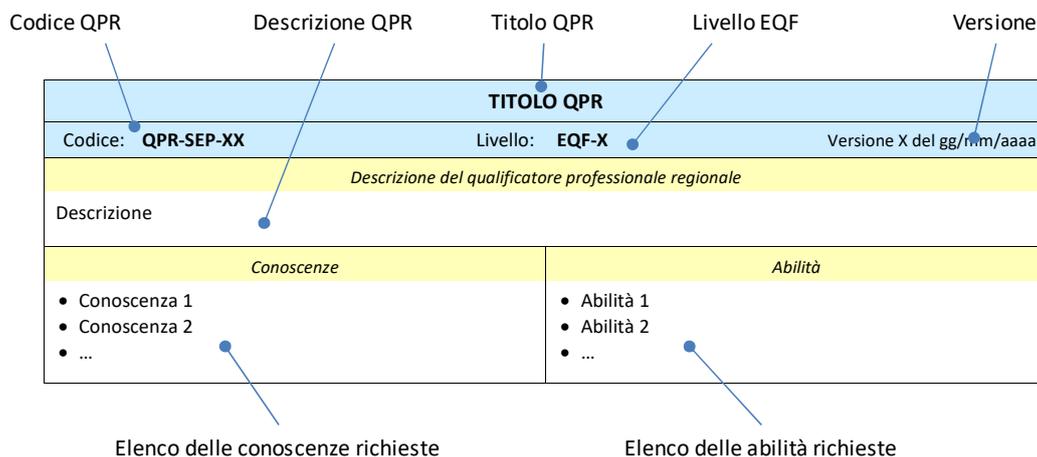
I Qualificatori professionali regionali (QPR) sono costituiti da una singola competenza correlata a una o più ADA all'interno del Settore economico-professionale di riferimento. Rappresentano il riferimento primario per la declinazione dei Profili professionali regionali e per l'implementazione del Sistema regionale di certificazione delle competenze.

I singoli QPR sono conseguibili da un soggetto tramite la certificazione di competenze acquisite in un contesto di apprendimento formale o attraverso una procedura di certificazione a seguito di un processo di individuazione e validazione di competenze comunque acquisite.

La definizione di QPR assunta a riferimento nel Repertorio è la seguente: "Comprovata capacità di utilizzare, in situazioni di lavoro, di studio o nello sviluppo professionale e personale, un insieme strutturato di conoscenze e di abilità acquisite nei contesti di apprendimento formale, non formale o informale" (DLgs 13/2013, art. 2, lettera e). Al fine della progressiva standardizzazione delle qualificazioni definite nelle diverse regioni, i QPR rispettano i criteri costruttivi e descrittivi previsti dall'Allegato 3 del Decreto interministeriale del 30/06/2015 e sono referenziati al Quadro europeo delle qualificazioni per l'apprendimento permanente attraverso l'identificazione del proprio livello EQF.

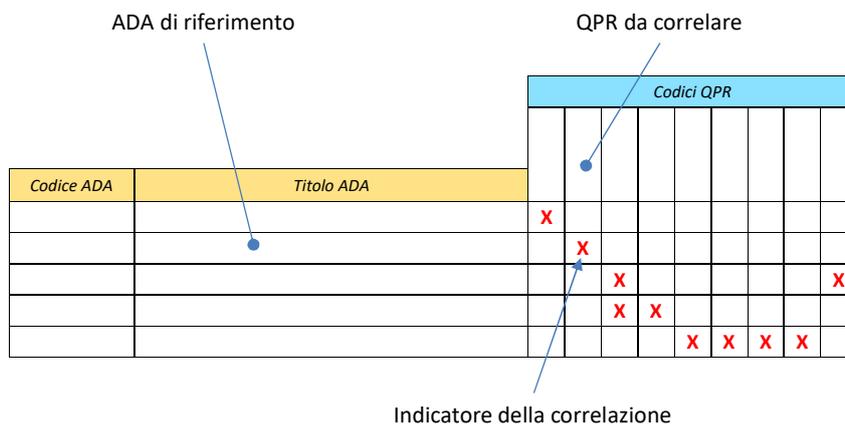
In particolare:

- la descrizione della competenza, la denominazione e la referenziazione al quadro europeo EQF (Allegato 3, punto 3, lettere a b e d) sono presenti direttamente nel format descrittivo del singolo QPR (si veda lo schema sottostante);
- la referenziazione ai codici statistici nazionali (Allegato 3, punto 3, lettera c) è automaticamente determinata dall'associazione del QPR alla/e ADA ad esso correlate nella fase di inserimento del QPR nel DBQc (Data Base delle Qualificazioni e delle competenze) così come previsto dall'Allegato 2 del Decreto interministeriale sopra citato.



Matrice di correlazione QPR-ADA

Al fine di individuare il posizionamento delle qualificazioni regionali rispetto al Quadro nazionale, per ogni QPR viene indicata la/e ADA di afferenza attraverso una matrice di correlazione. Nello specifico tale matrice riporta le correlazioni tra i QPR e le ADA del settore economico-professionale di riferimento. La "X" inserita nella casella di intersezione tra un QPR (colonna) e una ADA (riga), indica che quel qualificatore contribuisce a sviluppare le competenze richieste per svolgere tutte o una parte delle attività lavorative costituenti l'area di attività correlata.

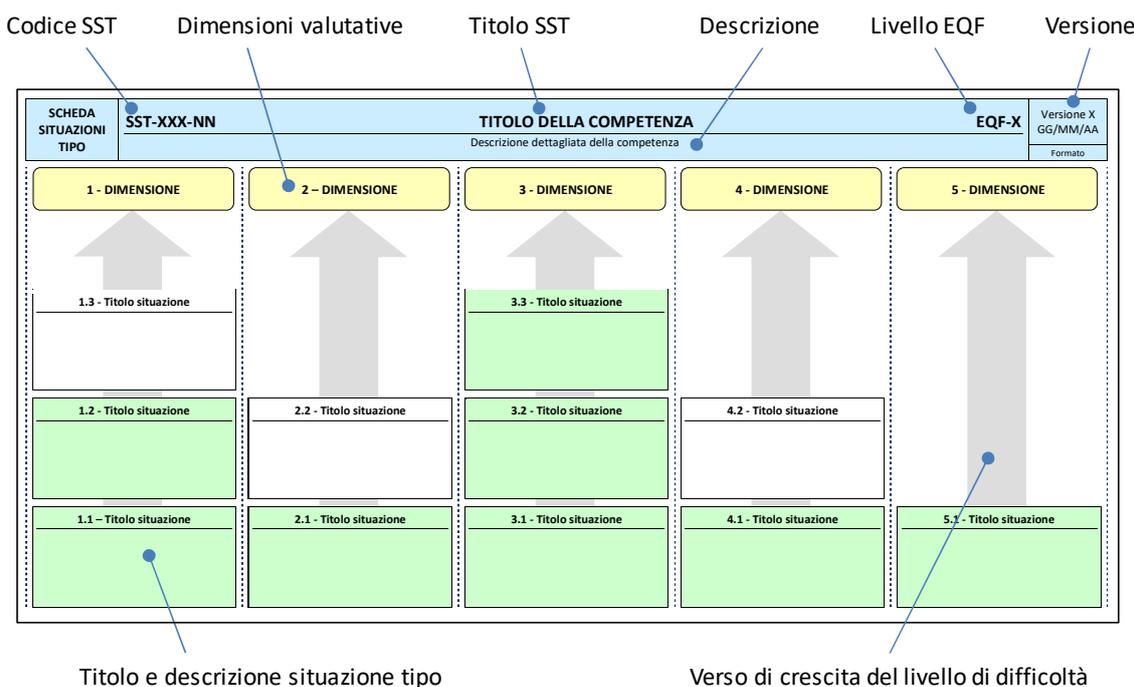


Schede delle situazioni tipo (SST)

Le Schede delle situazioni tipo (SST) costituiscono lo strumento di riferimento primario nel processo di valutazione dei Qualificatori professionali regionali. In particolare per ogni QPR esiste una specifica SST associata.

La definizione di SST assunta a riferimento nel Repertorio è la seguente: "Schema di classificazione della complessità esecutiva di una competenza (QPR), attraverso un insieme di situazioni lavorative a difficoltà crescente, identificate sulla base degli elementi caratterizzanti le condizioni di esercizio (contesto di riferimento, prodotti/servizi realizzati, attività previste, strumenti richiesti, tecniche applicate, materiali utilizzati, ecc.)" (EffePi FVG, 2014).

Nello schema sottostante è illustrato il format descrittivo delle SST.



Le SST sono caratterizzate dai seguenti elementi:

- Le dimensioni valutative: classificano le diverse tipologie di risultati generati nell'esercizio della competenza a cui la scheda si riferisce, in termini di prodotti (o servizi) e possono essere relativi sia a fasi lavorative intermedie (semilavorati) che finali (prodotti finiti).
- Le situazioni tipo: descrivono delle situazioni lavorative in cui viene tipicamente agita la competenza, classificate sulla base delle condizioni di esercizio (contesto di riferimento, prodotti/servizi realizzati, attività previste, strumenti richiesti, tecniche applicate, materiali utilizzati, ecc.).
- La posizione di una situazione tipo: identifica all'interno della colonna relativa alla dimensione valutativa di riferimento il suo livello di complessità realizzativa considerando che il verso di crescita va dal basso verso l'alto.
- Il colore di una situazione tipo: stabilisce quali sono le situazioni tipo che un soggetto deve necessariamente saper gestire in completa autonomia per poter affermare che padroneggia la competenza di riferimento ad un livello coerente con le aspettative del mondo del lavoro.

Considerato il fatto che il numero delle dimensioni valutative e il numero delle situazioni tipo individuate per ogni dimensione valutativa sono variabili, le SST così organizzate risultano facilmente adattabili alle caratteristiche dei differenti QPR presenti nel repertorio. Nella sostanza le SST sono delle rubriche valutative a geometria variabile.

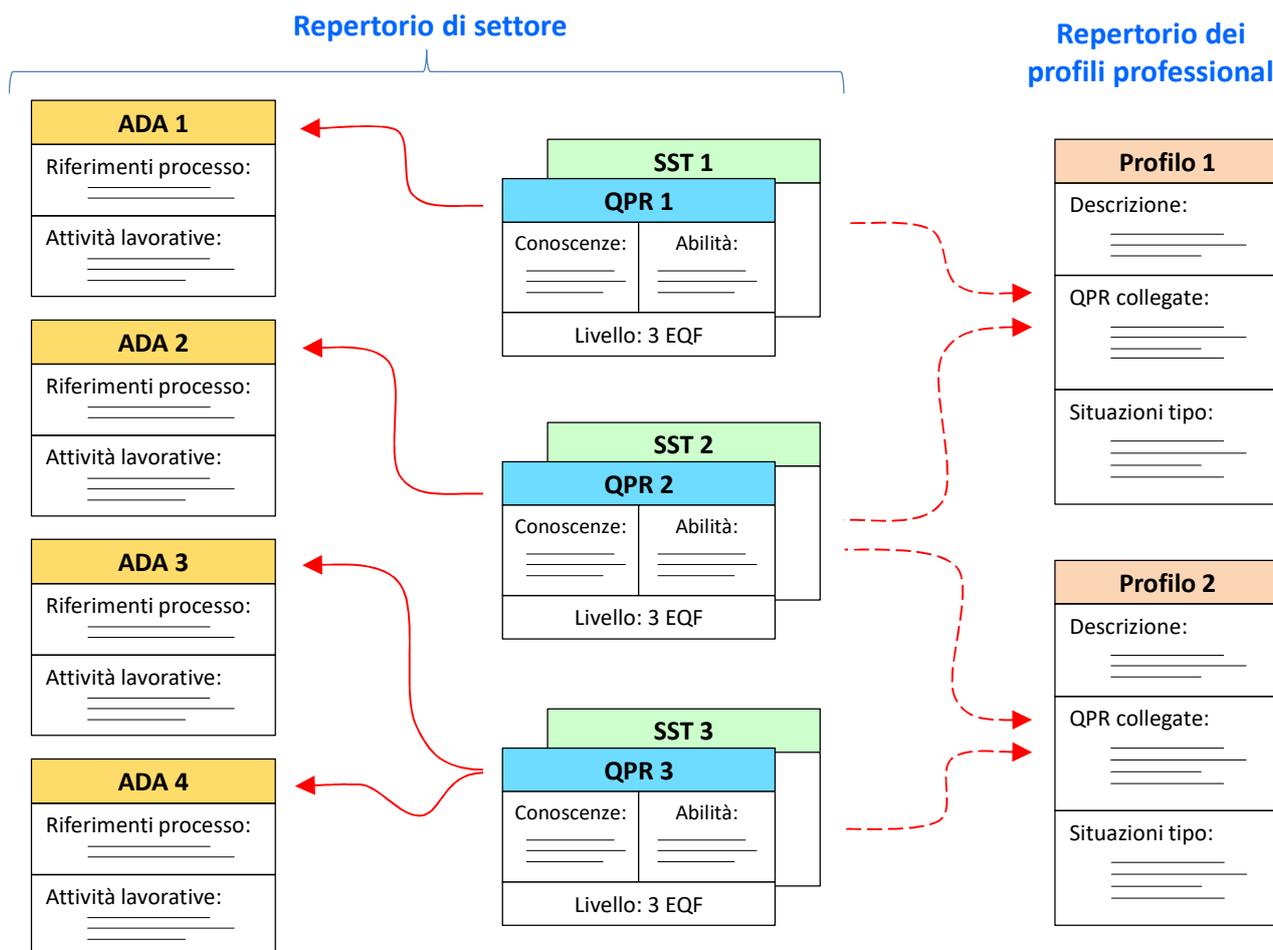
Acquisizione completa di una competenza

All'interno del Sistema regionale di certificazione delle competenze (SRCC), una competenza (QPR) si ritiene acquisita e quindi validabile, solo quando il soggetto è in grado di dimostrare di saper gestire in completa autonomia tutte le situazioni tipo evidenziate in colore verde nella corrispondente scheda SST associata.

Repertorio dei profili professionali

Il Repertorio dei profili professionali è un documento a sé stante costituito dall'insieme dei Profili professionali riconosciuti a livello regionale. Ogni singolo Profilo professionale è declinato attraverso un titolo e un codice univoco, una descrizione, i riferimenti ai codici statistici nazionali, l'elenco delle QPR collegate (anche appartenenti a Repertori di settore differenti) e l'elenco delle situazioni tipo che ne caratterizzano il livello.

Il seguente schema illustra con delle frecce curvilinee le principali correlazioni esistenti tra tutti gli elementi costituenti il Repertorio delle qualificazioni regionali (Repertori di settore + Repertorio dei profili professionali). In particolare viene evidenziata la correlazione tra la singola QPR e una o più ADA riferite ad un processo di lavoro, il rapporto 1 a 1 tra QPR e SST, la costituzione dei Profili professionali in termini di aggregazione di QPR.



Legenda simboli:  = Indica a quali ADA sono associate le singole QPR
 = Indica quali QPR fanno parte di un profilo

Parte 1
SVILUPPO E GESTIONE DI
PRODOTTI E SERVIZI
INFORMATICI

Sezione 1.1 - AREE DI ATTIVITÀ (ADA)

In questa sezione sono riportate le risultanze del lavoro approvato dal GTN relativamente all'analisi del processo di lavoro a cui si riferisce questa parte del repertorio. Ciascun processo di lavoro è declinato in sequenze di processo in un numero non predefinito e funzionale alla sua completa descrizione. Le sequenze di processo sono, a loro volta, articolate in una o più aree di attività (ADA). Le ADA sono connotate da un titolo, da un codice univoco e contengono la descrizione di singole attività di lavoro.

Elenco delle ADA

Elenco delle aree di attività risultanti dall'analisi del processo di lavoro a cui si riferisce questa parte del repertorio.

SVILUPPO E GESTIONE DI PRODOTTI E SERVIZI INFORMATICI

GOVERNANCE E SVILUPPO DELLE STRATEGIE DI BUSINESS NELL'AMBITO DEL SETTORE ICT

- 16.237.773 Definizione e implementazione della strategia organizzativa nell'ICT
- 16.237.775 Identificazione e definizione delle proposte per lo sviluppo dei servizi IT

DEFINIZIONE E IMPLEMENTAZIONE DELLE SOLUZIONI DI SVILUPPO IN AMBITO ICT

- 16.238.776 Gestione del processo di sviluppo del business in ambito Information Technology
- 16.238.777 Allineamento tra strategie di business e sviluppo tecnologico
- 16.238.778 Ideazione e definizione della specifica soluzione ICT
- 16.238.779 Supporto al cliente per l'innovazione nell'ICT
- 16.238.780 Implementazione di misure di sicurezza dei sistemi informativi

SVILUPPO DELLE SOLUZIONI ICT

- 16.239.781 Progettazione e implementazione dell'infrastruttura ICT
- 16.239.782 Supporto operativo ai sistemi e alle reti informatiche
- 16.239.783 Progettazione e realizzazione di soluzioni di data management
- 16.239.784 Supporto operativo alle soluzioni di Data management
- 16.239.785 Progettazione e realizzazione di applicativi software multi-tier
- 16.239.786 Progettazione e realizzazione di soluzioni software con linguaggi di scripting legati a specifici applicativi (es. VBA, ActionScript, linguaggi CAD, ecc.)
- 16.239.787 Progettazione e realizzazione dell'interfaccia utente
- 16.239.788 Sviluppo di siti web con applicativi CMS/COS (Content Management System e Content Optimization System)
- 16.239.789 Deployment, integrazione e verifica della soluzione ICT

DISTRIBUZIONE DI PRODOTTI E SERVIZI INFORMATICI

- 16.240.790 Analisi di mercato e pianificazione delle azioni per la distribuzione dei servizi ICT
- 16.240.791 Erogazione di servizi ICT in remoto (es. clouding, hosting, help desk, ecc.)

Descrizione delle ADA

Le aree di attività vengono descritte mediante una scheda in cui trovano collocazione il titolo e il codice identificativo univoco a livello nazionale, i riferimenti classificatori relativi all'analisi di processo eseguita all'interno del settore economico-professionale e l'elenco delle attività di lavoro costituenti.

ADA.16.237.773 DEFINIZIONE E IMPLEMENTAZIONE DELLA STRATEGIA ORGANIZZATIVA NELL'ICT
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Governance e sviluppo delle strategie di business nell'ambito del settore ICT
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Definizione dei livelli di servizio che soddisfano i requisiti di business (riferito a prodotti, processi e servizi ICT) • Definizione di strategie per l' ICT riferite al business a medio-lungo termine • Monitoraggio dell'evoluzione del mercato e dei trend di innovazione delle ICT ai fini di implementare processi di cambiamento e innovazione • Definizione della strategia per assicurare la sicurezza dei sistemi informativi (affidabilità, riservatezza, disponibilità, accessibilità) • Gestione dei rischi ICT (tecnologici, know-how delle risorse umane, di progetto, sicurezza delle informazioni, ecc.) • Pianificazione di soluzioni organizzative dell'architettura enterprise (processi, sistemi informativi a supporto, flussi informativi, tecnologie, localizzazioni geografiche, ecc.) • Individuazione di pratiche, approcci, metodi di pianificazione, sviluppo e gestione dei sistemi informativi • Programmazione della formazione continua a supporto dei processi di innovazione continua

ADA.16.237.775 IDENTIFICAZIONE E DEFINIZIONE DELLE PROPOSTE PER LO SVILUPPO DEI SERVIZI IT
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Governance e sviluppo delle strategie di business nell'ambito del settore ICT
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Identificazione dello spazio di mercato dei servizi IT • Mappatura del portfolio di programmi, progetti e servizi a supporto delle strategie del business (verso il cliente interno e/o esterno) • Definizione di massima della proposta ICT (valore, contenuti, impegno, ecc.) • Analisi make or buy su sistemi informativi (interni o del cliente) • Gestione di progetti di sviluppo di soluzioni organizzative e ICT (verso il cliente interno e/o esterno) • Definizione dei requisiti e della metrica del servizio (es. livello della qualità del servizio) di realizzazione della soluzione, di vendita o di assistenza • Monitoraggio degli accordi sui requisiti del servizio nell'ambito del contratto • Definizione dei valori soglia degli accordi sui livelli del servizio (parametri del tipo da-a) • Monitoraggio degli indicatori rilevati dei livelli del servizio • Ridefinizione periodica dei valori soglia • Definizione degli aspetti legali (privacy e security)

ADA.16.238.776 GESTIONE DEL PROCESSO DI SVILUPPO DEL BUSINESS IN AMBITO INFORMATION TECHNOLOGY
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Definizione e implementazione delle soluzioni di sviluppo in ambito ICT
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Identificazione di soluzioni organizzative e/o ICT a supporto del cambiamento del business • Sviluppo, monitoraggio e gestione del budget • Direzione, pianificazione e controllo delle attività e delle Risorse assegnate • Valutazione della rilevanza dei sistemi informativi nel dominio del business verso il cliente finale (interno o esterno) • Formalizzazione, consolidamento e indirizzamento dello sviluppo della configurazione dei sistemi informativi proposti • Definizione, negoziazione e revisione dei livelli di servizio e valori soglia dei contratti

ADA.16.238.777 ALLINEAMENTO TRA STRATEGIE DI BUSINESS E SVILUPPO TECNOLOGICO
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Definizione e implementazione delle soluzioni di sviluppo in ambito ICT
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Identificazione di aree di miglioramento ai processi di business • Definizione dei requisiti della soluzione ICT che soddisfano le necessità del business • Semplificazione dei processi di business, delle funzioni e delle procedure per il workflow • Gestione degli stakeholder nello sviluppo di nuovi processi e sistemi • Verifica della fattibilità di nuovi processi e sistemi • Valutazione dei benefici conseguiti con nuovi processi e sistemi • Analisi di impatto sulla struttura (processi, skill, competenze e ruoli) indotto dalla soluzione ICT e proposta di cambiamento organizzativo • Analisi di costi, benefici e rischi relativi alle soluzioni proposte

ADA.16.238.778 IDEAZIONE E DEFINIZIONE DELLA SPECIFICA SOLUZIONE ICT
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Definizione e implementazione delle soluzioni di sviluppo in ambito ICT
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Definizione degli obiettivi della specifica soluzione ICT, in coerenza con le necessità del business • Identificazione della specifica soluzione ICT, delle tecnologie di riferimento e pianificazione della realizzazione • Definizione dei requisiti tecnici, funzionali ed operativi inerenti lo sviluppo della soluzione per l'infrastruttura ICT • Definizione dei requisiti tecnici, funzionali ed operativi inerenti lo sviluppo della soluzione di Data Management • Definizione dei requisiti tecnici, funzionali ed operativi inerenti lo sviluppo della soluzione di Business Application • Analisi costi/benefici e mitigazione dei rischi per la sostenibilità tecnico/produttiva della soluzione • Progettazione dell'architettura della soluzione ICT • Definizione delle strategie di controllo degli asset delle soluzioni ICT • Analisi delle disfunzioni di sistemi e applicativi interessati • Valutazione dei benefici conseguiti da nuovi processi e sistemi

ADA.16.238.779 SUPPORTO AL CLIENTE PER L'INNOVAZIONE NELL'ICT
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Definizione e implementazione delle soluzioni di sviluppo in ambito ICT
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Consulenza sull'ottimizzazione dell'utilizzo di nuove tecnologie per la valorizzazione del business • Promozione dello sviluppo e implementazione di progetti o soluzioni tecnologiche per il business • Partecipazione alla definizione delle specifiche di progetto generali • Partecipazione alla valutazione ed alla scelta di soluzioni ICT • Consulenza sull'ottimizzazione dell'utilizzo di tool e sistemi esistenti • Definizione e pianificazione della formazione a supporto del cambiamento indotto dalla soluzione ICT • Formazione/informazione al personale o agli utenti finali in merito ai sistemi e software informatici • Sviluppo e monitoraggio di indicatori della qualità di prodotti e servizi ICT • Monitoraggio degli indicatori rilevati dei livelli del servizio • Monitoraggio dei benefici e ottimizzazione dell'impatto dei cambiamenti per il business

ADA.16.238.780 IMPLEMENTAZIONE DI MISURE DI SICUREZZA DEI SISTEMI INFORMATIVI
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Definizione e implementazione delle soluzioni di sviluppo in ambito ICT
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Analisi degli accessi ai sistemi e gestione dei profili • Effettuazione di controlli sulla vulnerabilità e l'efficienza dei sistemi informativi • Definizione degli standard di sicurezza • Valutazione di rischi e minacce alla sicurezza • Gestione dei rischi operativi • Adeguamento dei sistemi alla normativa vigente • Definizione dei piani di formazione/informazione al personale e a soggetti esterni sui sistemi di sicurezza • Implementazione di metriche sulla sicurezza informatica • Identificazione dei security test da implementare per valutare l'efficacia della soluzione adottata

ADA.16.239.781	PROGETTAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DELL'INFRASTRUTTURA ICT
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica	
Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici	
Sequenza: Sviluppo delle soluzioni ICT	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Progettazione delle diverse componenti infrastrutturali per il supporto della strategia di business anche in ottica di architetture distribuite (storage, elaborazione, connettività, accesso, software di sistema) • Analisi e verifica delle funzionalità delle componenti per assicurarne l'interoperabilità, la scalabilità e l'usabilità • Definizione di piani e procedure di test per la gestione e verifica del deployment • Definizione delle fasi di implementazione e deployment della soluzione • Definizione delle strategie di manutenzione e aggiornamento • Installazione e configurazione di sistemi e reti informatiche • Installazione e configurazione di sistemi di rete e di telecomunicazione • Installazione e configurazione delle componenti software (di sistema) • Implementazione delle misure di sicurezza a livello infrastrutturale • Analisi delle prestazioni dell'infrastruttura per assicurare che performance, salvataggi ed esigenze di sicurezza dell'infrastruttura siano conformi ai livelli di servizio concordati • Documentazione dell'esito dell'implementazione della soluzione e delle configurazioni • Verifica e collaudo del funzionamento dell'infrastruttura implementata 	

ADA.16.239.782	SUPPORTO OPERATIVO AI SISTEMI E ALLE RETI INFORMATICHE
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica	
Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici	
Sequenza: Sviluppo delle soluzioni ICT	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Progettazione e implementazione di soluzioni per ottimizzare l'efficienza dei sistemi di rete e di telecomunicazione • Diagnosi e risoluzione dei problemi dell'infrastruttura • Manutenzione e ottimizzazione di reti informatiche • Manutenzione di sistemi di rete e di telecomunicazione • Gestione di servizi implementati su sistemi operativi server • Upgrade dell'infrastruttura fisica • Manutenzione ordinaria su dispositivi e terminali utente • Upgrade e packing di software di sistema e altri applicativi 	

ADA.16.239.783 PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI SOLUZIONI DI DATA MANAGEMENT
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Sviluppo delle soluzioni ICT
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Analisi e valutazione delle informazioni associate e necessarie a sostenere i processi di business e dell'esistente architettura di data management (progettazione concettuale) • Definizione dell'architettura logica dei dati e delle fonti di informazione e dei relativi processi di gestione: storage, alimentazione e aggiornamento, trasformazione, reporting e presentazione • Progettazione di dettaglio del modello logico e fisico dei dati per i diversi data base (modelli e schemi di DB) • Implementazione dei modelli e schemi di database e delle procedure elaborazione, in relazione alle esigenze di accesso ed elaborazione delle applicazioni a supporto dei diversi processi di business • Pianificazione e realizzazione del popolamento/migrazione in fase di start-up dei dati, al fine di assicurare integrità dei dati e continuità di accesso agli stessi • Definizione di piani e procedure di test per la gestione e verifica delle funzionalità e performance dei DB • Realizzazione e verifica dei processi di database security, backup e recovery, disaster recovery e archiviazione dei dati • Documentazione dell'esito dell'implementazione della struttura logica dei dati, delle procedure di elaborazione e del popolamento dei dati

ADA.16.239.784 SUPPORTO OPERATIVO ALLE SOLUZIONI DI DATA MANAGEMENT
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Sviluppo delle soluzioni ICT
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Controllo della qualità dei dati ricevuti • Manutenzione dati presenti in archivi informatici • Elaborazione e trasmissione di dati • Definizione di interrogazioni sulla base di dati • Monitoraggio delle prestazioni del SW di gestione della banca dati • Elaborazione di stored procedure e script anche per altri analisti o amministratori • Misurazione e analisi delle performance del DB (tempi di risposta, disponibilità, sicurezza, integrità, ecc.) per assicurare che siano conformi ai livelli di servizio concordati

ADA.16.239.785	PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI APPLICATIVI SOFTWARE MULTI-TIER
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica	
Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici	
Sequenza: Sviluppo delle soluzioni ICT	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Definizione del modello di sviluppo (waterfall o agile) più appropriato per la progettazione dell'applicativo, in coerenza con i requisiti definiti, interoperabilità, fruibilità, sicurezza e ottimizzazione tra costi e qualità • Progettazione dell'applicazione in ottica waterfall in ambito n-tier, multi-interfaccia e distribuita • Progettazione del modulo software in ottica agile in ambito n-tier, multi-interfaccia e distribuita • Definizione di piani di test per ciascun modulo • Definizione delle fasi di implementazione e deployment della soluzione • Sviluppo dei diversi moduli dell'applicazione (stesura codice) • Verifica e integrazione della logica per ottimizzare/integrare gli aspetti delle interfacce e i processi di interazione con l'utente • Test dei moduli delle applicazioni che costituiscono la soluzione • Verifica delle funzionalità implementate, per assicurare la corretta integrazione nell'ambiente complesso e conforme alle necessità dell'utente/cliente • Documentazione delle fasi di sviluppo e dell'esito dei test 	

ADA.16.239.786	PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI SOLUZIONI SOFTWARE CON LINGUAGGI DI SCRIPTING LEGATI A SPECIFICI APPLICATIVI (ES. VBA, ACTIONSCRIPT, LINGUAGGI CAD, ECC.)
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>	
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica	
Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici	
Sequenza: Sviluppo delle soluzioni ICT	
<i>Attività di lavoro costituenti</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Analisi delle caratteristiche dell'applicativo da sviluppare (struttura, relazioni, processi) rispetto al linguaggio di scripting scelto • Definizione di piani di test per ciascun modulo della soluzione da realizzare • Definizione delle fasi di implementazione e deployment della soluzione • Sviluppo dei diversi moduli dell'applicazione (stesura codice) • Test dei moduli delle applicazioni che costituiscono la soluzione • Documentazione delle fasi di sviluppo e dell'esito dei test 	

ADA.16.239.787 PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DELL'INTERFACCIA UTENTE
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Sviluppo delle soluzioni ICT
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Definizione architettura, presentazione, organizzazione dei contenuti e modello di navigazione (approccio ergonomico non solo grafico) • Definizione degli aspetti di realizzazione dell' interfaccia utente raccordati su diversi dispositivi e sui diversi media utilizzati (anche suoni e video) • Progettazione della gamma di combinazioni tra azioni, reazioni e iterazioni • Prototipazione funzionale, tassonomia e gerarchie di contenuti, wireframe e documenti di design • Definizione di contenuti, immagini e gli elementi audio/video necessari al raggiungimento della User experience prevista (usabilità, accessibilità, intuitività, gradevolezza, aspetti esperienziale ed affettivi, semplicità di utilizzo, ecc.) • Realizzazione della parte comunicativa della soluzione (concept) • Verifica dello stile grafico secondo il principio del look and feel • Verifica delle performance delle interfacce • Documentazione delle fasi di realizzazione e dell'esito della verifica delle performance delle interfacce

ADA.16.239.788 SVILUPPO DI SITI WEB CON APPLICATIVI CMS/COS (CONTENT MANAGEMENT SYSTEM E CONTENT OPTIMIZATION SYSTEM)
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Sviluppo delle soluzioni ICT
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Definizione architettura, presentazione, organizzazione dei contenuti e modello di navigazione (approccio ergonomico non solo grafico) • Applicazione dei principi di web marketing (SEO e SEM) • Prototipazione funzionale, tassonomia e gerarchie di contenuti, wireframe e documenti di design • Realizzazione della parte comunicativa della soluzione (concept) • Progettazione e sviluppo del layout grafico di pagine web e definizione dei template in HTML/CSS • Sviluppo di codice con linguaggi di scripting • Configurazione, integrazione e personalizzazione di moduli per CMS/COS

ADA.16.239.789 DEPLOYMENT, INTEGRAZIONE E VERIFICA DELLA SOLUZIONE ICT
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Sviluppo delle soluzioni ICT
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione/integrazione di componenti software/hardware aggiuntivi che ottimizzano o estendono la soluzione • Valutazione dell'impatto delle richieste di modifica della soluzione ICT su rilasci e costi • Verifiche di aspetti di qualità della soluzione ICT complessiva • Definizione tattiche di test adeguate agli obiettivi di qualità del prodotto da raggiungere e integrazione dei piani di test • Definizione della difettosità residua del prodotto • Progettazione e definizione delle priorità dei test coerenti con la difettosità prevista • Sviluppo delle procedure di test manuale e automatico • Validazione della qualità del rilascio tramite il successo dei test eseguiti • Redazione o presentazione di rapporti o documenti tecnici (ad esempio manuali d'uso, ecc.)

ADA.16.240.790 ANALISI DI MERCATO E PIANIFICAZIONE DELLE AZIONI PER LA DISTRIBUZIONE DEI SERVIZI ICT
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Distribuzione di prodotti e servizi informatici
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Gestione delle relazioni di business con i clienti per favorire la vendita • Identificazione di opportunità per proporre nuovi prodotti e/o servizi • Gestione della disponibilità, funzionalità, competenza sostenibilità del servizio • Gestione della sicurezza delle informazioni anche con riferimento alla relativa norma ISO • Gestione della disponibilità dei servizi fornitori a supporto dei servizi ICT • Pianificazione degli aggiornamenti al software di sistema e relativi test • Pianificazione degli aggiornamenti alle componenti software (firmware) dei dispositivi di rete • Tutela della soddisfazione complessiva del cliente con prodotti e servizi • Effettuazione di presentazioni di prodotti e servizi per i livelli decisionali della clientela

ADA.16.240.791 EROGAZIONE DI SERVIZI ICT IN REMOTO (ES. CLOUDING, HOSTING, HELP DESK, ECC.)
<i>Riferimenti relativi all'analisi di processo</i>
Settore economico-produttivo: Servizi di informatica Processo: Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici Sequenza: Distribuzione di prodotti e servizi informatici
<i>Attività di lavoro costituenti</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Gestione di eventi (alert e notifiche) creati dai servizi ICT, dalle configurazioni o dagli strumenti di monitoraggio • Gestione delle richieste degli utenti dei servizi • Gestione degli incidenti nei sistemi e servizi ICT • Assistenza per l'identificazione e la risoluzione di problemi di utilizzo delle soluzioni ICT • Gestione dei diritti di accesso ai servizi ICT e ai dati • Controllo e monitoraggio delle prestazioni e vulnerabilità dei sistemi e dei servizi IT • Formazione/informazione al personale e a soggetti esterni sui sistemi di sicurezza • Installazione degli aggiornamenti al software di sistema e relativi test • Installazione degli aggiornamenti alle componenti SW (firmware) dei dispositivi di rete

Sezione 1.2 - QUALIFICATORI PROFESSIONALI REGIONALI (QPR)

In questa sezione vengono riportati i qualificatori professionali regionali identificati quali competenze che un soggetto deve possedere per gestire con responsabilità e autonomia le attività relative a una o più delle ADA descritte nella precedente sezione.

N.B. - Il repertorio dei SERVIZI DI INFORMATICA viene sviluppato con la collaborazione di AICA (Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico), la struttura che a livello nazionale gestisce gli standard del settore ICT (quali ECDL e Cepis) e che a livello europeo in rappresentanza dell'Italia ha sviluppato il repertorio di competenze di settore conosciuto come **e-CF (European e-Competence Framework)**. Per questo motivo le QPR riportate di seguito indicano nel titolo anche il codice dello standard e-CF tra parentesi quadre.

Elenco e codifica dei QPR

Elenco dei qualificatori professionali regionali relativi al processo di lavoro a cui si riferisce questa parte del repertorio.

SVILUPPO E GESTIONE DI PRODOTTI E SERVIZI INFORMATICI

Codice	Titolo	EQF
QPR-ICT-01	SVILUPPO APPLICAZIONI - [e-CF B.1a]	3
QPR-ICT-02	SVILUPPO APPLICAZIONI - [e-CF B.1b]	4
QPR-ICT-03	SVILUPPO APPLICAZIONI - [e-CF B.1c]	5
QPR-ICT-04	SVILUPPO APPLICAZIONI - [e-CF B.1d]	6
QPR-ICT-05	INTEGRAZIONE COMPONENTI - [e-CF B.2a]	3
QPR-ICT-06	INTEGRAZIONE COMPONENTI - [e-CF B.2b]	4
QPR-ICT-07	INTEGRAZIONE COMPONENTI - [e-CF B.2c]	5
QPR-ICT-08	INTEGRAZIONE COMPONENTI - [e-CF B.2d]	6
QPR-ICT-09	PRODUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE - [e-CF B.5b]	4
QPR-ICT-10	PRODUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE - [e-CF B.5c]	5
QPR-ICT-11	TESTING - [e-CF B.3b]	4
QPR-ICT-12	TESTING - [e-CF B.3c]	5
QPR-ICT-13	RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [e-CF B.4a]	3
QPR-ICT-14	RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [e-CF B.4b]	4
QPR-ICT-15	RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [e-CF B.4c]	5
QPR-ICT-16	RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [e-CF B.4d]	6
QPR-ICT-17	SUPPORTO ALLE MODIFICHE/EVOLUZIONI DEL SISTEMA - [e-CF C.2c]	5
QPR-ICT-18	GESTIONE DEL PROBLEMA - [e-CF C.4c]	5
QPR-ICT-19	PROGETTAZIONE DI APPLICAZIONI - [e-CF A.6b]	4
QPR-ICT-20	PROGETTAZIONE DI APPLICAZIONI - [e-CF A.6c]	5
QPR-ICT-21	GESTIONE DELLA SICUREZZA DELL'INFORMAZIONE - [e-CF E.8b]	4
QPR-ICT-22	GESTIONE DELLA SICUREZZA DELL'INFORMAZIONE - [e-CF E.8c]	5
QPR-ICT-23	MARKETING DIGITALE - [e-CF D.12b]	4
QPR-ICT-24	GESTIONE DELL'INFORMAZIONE E DELLA CONOSCENZA - [e-CF D.10c]	5

Schede descrittive dei QPR

I qualificatori professionali regionali vengono descritti mediante una scheda in cui trovano collocazione il titolo e il codice identificativo univoco a livello regionale, il riferimento al livello EQF, la descrizione della competenza e l'elenco delle conoscenze e abilità che la caratterizzano.

SVILUPPO APPLICAZIONI - [E-CF B.1A]	
Codice: QPR-ICT-01	Livello: EQF-3 Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Codifica, esegue il debug e il test, documenta e comunica le fasi di sviluppo del prodotto.	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
Con la guida e il controllo di professionisti esperti, sviluppa documenta ed esegue il test di applicazioni.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Linguaggi di Programmazione • Mark-up Languages • Strumenti di test (anche Automatizzati) • Data Base Management System • SQL 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestire gli strumenti di Versioning • Sviluppare secondo il paradigma Object-Oriented • Sviluppare Applicazioni Web-Based • Sviluppare software orientato al Reporting • Manipolare dati utilizzando SQL

SVILUPPO APPLICAZIONI - [E-CF B.1B]	
Codice: QPR-ICT-02	Livello: EQF-4 Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Adatta le soluzioni esistenti, per es. porting di un'applicazione da un altro sistema operativo. Codifica, esegue il debug e il test, documenta e comunica le fasi di sviluppo del prodotto.	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
Sistematicamente sviluppa e collauda applicativi di bassa complessità.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi Operativi • Ambienti Integrati di sviluppo (IDE) • Linguaggi di Programmazione • Mark-up Languages • Strumenti di test (anche Automatizzati) • Data Base Management System • SQL • Web Services 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestire gli strumenti di Versioning • Sviluppare secondo il paradigma Object-Oriented • Sviluppare Applicazioni Web-Based • Sviluppare software orientato al Reporting • Manipolare dati utilizzando SQL • Gestire Eccezioni ed Errori

SVILUPPO APPLICAZIONI - [E-CF B1C]		
Codice: QPR-ICT-03	Livello: EQF-5	Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>		
Adatta le soluzioni esistenti, per es. porting di un'applicazione da un altro sistema operativo. Codifica, esegue il debug e il test, documenta e comunica le fasi di sviluppo del prodotto. Convalida i risultati con gli utenti rappresentativi, integra e realizza la soluzione complessiva.		
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>		
Sistematicamente sviluppa e collauda applicativi complessi.		
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi Operativi • Ambienti Integrati di sviluppo (IDE) • Principi di Programmazione Sicura • Linguaggi di Programmazione • Mark-up Languages • Strumenti di test (anche Automatizzati) • Data Base Management System • SQL • Principi di Editing Multimediale • Web Services 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuire alla Quality Assurance • Gestire gli strumenti di Versioning • Sviluppare secondo il paradigma Object-Oriented • Sviluppare Applicazioni Web-Based • Sviluppare software orientato al Reporting • Manipolare dati utilizzando SQL • Gestire Eccezioni ed Errori 	

SVILUPPO APPLICAZIONI - [E-CF B.1D]		
Codice: QPR-ICT-04	Livello: EQF-6	Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>		
Adatta il processo di progettazione delle applicazioni per sviluppare un'applicazione personalizzata e conforme alle esigenze del cliente. Adatta le soluzioni esistenti, per es. porting di un'applicazione da un altro sistema operativo. Codifica, esegue il debug e il test, documenta e comunica le fasi di sviluppo del prodotto. Sceglie le opzioni tecniche appropriate per lo sviluppo, quali il riutilizzo, il miglioramento o la riconfigurazione di componenti esistenti.		
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>		
Opera creativamente per sviluppare applicazioni e scegliere le opzioni tecniche appropriate. È responsabile per altre attività di sviluppo. Ottimizza lo sviluppo di applicazioni, la manutenzione e le prestazioni impiegando modelli di progettazione e riutilizzando soluzioni collaudate.		
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • I principali processi per lo sviluppo di applicazioni • Sistemi Operativi • Architetture Software • Linguaggi di Modellazione • Metodologie di Progettazione • Ambienti Integrati di sviluppo (IDE) • Principi di Programmazione Sicura • Tecniche di Stima applicate allo sviluppo software • Linguaggi di Programmazione • Mark-up Languages • Strumenti di test (anche Automatizzati) • Data Base Management System • SQL • Principi di Editing Multimediale • Web Services 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinare il Progetto Sviluppo Applicativo • Organizzare un ambiente di sviluppo ed il relativo Workflow • Contribuire all'Analisi del Rischio • Contribuire alla Quality Assurance • Comunicare la Progettazione al Cliente • Scegliere i linguaggi di programmazione da utilizzare • Gestire gli strumenti di Versioning • Gestire il Configuration Manager • Sviluppare secondo il paradigma Object-Oriented • Sviluppare Applicazioni Web-Based • Sviluppare software orientato al Reporting • Manipolare dati utilizzando SQL • Gestire Eccezioni ed Errori • Progettare Interfaccia Utente 	

INTEGRAZIONE COMPONENTI - [E-CF B.2A]	
Codice: QPR-ICT-05	Livello: EQF-3 Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Installa hardware, software o componenti di sottosistema in un sistema esistente o proposto, secondo le specifiche fornite.	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
Opera sistematicamente per rendere funzionanti le componenti installate. Documenta tutte le attività durante l'installazione.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Principali caratteristiche dei più diffusi Sistemi Operativi • Principali componenti di un Sistema • Principali componenti di una Rete • Principi di Interoperabilità (Protocolli, Formati dei File etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Configurare un Sistema Operativo • Configurare Componenti, Protocolli e Servizi di Rete • Configurare risorse Condivise • Verificare che le caratteristiche del sistema soddisfino le specifiche definite • Gestire gli strumenti per la gestione del Versioning • Tracciare e documentare attività, problemi e interventi durante l'integrazione

INTEGRAZIONE COMPONENTI - [E-CF B.2B]	
Codice: QPR-ICT-06	Livello: EQF-4 Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Installa hardware, software o componenti di sottosistema in un sistema esistente o proposto. Si conforma ai processi e alle procedure definite (es. configuration management e package maintenance).	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
Opera sistematicamente per identificare la compatibilità delle specifiche hardware e software. Documenta tutte le attività durante l'installazione, registra le deviazioni e propone le eventuali azioni di recupero.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Principali caratteristiche dei più diffusi Sistemi Operativi • Principali componenti di un Sistema • Principali componenti di una Rete • Ambienti di Sviluppo Software • Principi di Interoperabilità (Protocolli, Formati dei File etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Configurare un Sistema Operativo • Configurare Componenti, Protocolli e Servizi di Rete • Configurare risorse Condivise • Usare strumenti e linguaggi per customizzare un prodotto software in base alle esigenze del Cliente • Verificare che le caratteristiche del sistema soddisfino le specifiche definite • Misurare le Performance del Sistema e delle sue Componenti prima, durante e dopo l'integrazione • Gestire gli strumenti per la gestione del Versioning • Tracciare e documentare attività, problemi e interventi durante l'integrazione

INTEGRAZIONE COMPONENTI - [E-CF B.2C]	
Codice: QPR-ICT-07	Livello: EQF-5 Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
<p>Installa hardware, software o componenti di sottosistema in un sistema esistente o proposto. Si conforma ai processi e alle procedure definite (es. configuration management e package maintenance). Tiene conto delle compatibilità sia dei moduli esistenti che di quelli nuovi per assicurare l'integrità, l'interoperabilità e la sicurezza delle informazioni.</p>	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
<p>Opera sistematicamente per identificare la compatibilità delle specifiche hardware e software. Documenta tutte le attività durante l'installazione e registra le deviazioni e le azioni di recupero.</p>	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Principali caratteristiche dei più diffusi Sistemi Operativi • Principali componenti di un Sistema • Principali componenti di una Rete • Ambienti di Sviluppo Software • Processi e Tecniche di Test d'Integrazione • Principi di Interoperabilità (Protocolli, Formati dei File etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Configurare un Sistema Operativo • Configurare Componenti, Protocolli e Servizi di Rete • Configurare risorse Condivise • Usare strumenti e linguaggi per customizzare un prodotto software in base alle esigenze del Cliente • Verificare che le caratteristiche del sistema soddisfino le specifiche definite • Garantire l'Integrità dei sistemi durante la fase di System Integration • Misurare le Performance del Sistema e delle sue Componenti prima, durante e dopo l'integrazione • Effettuare il Tuning dei parametri dei Componenti di un Sistema • Gestire gli strumenti per la gestione del Versioning • Tracciare e documentare attività, problemi e interventi durante l'integrazione

INTEGRAZIONE COMPONENTI - [E-CF B.2D]	
Codice: QPR-ICT-08	Livello: EQF-6
Versione 1 del 10/06/2017	
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
<p>Installa hardware, software o componenti di sottosistema in un sistema esistente o proposto. Si conforma ai processi e alle procedure definite (es. configuration management e package maintenance). Tiene conto delle compatibilità sia dei moduli esistenti che di quelli nuovi per assicurare l'integrità, l'interoperabilità e la sicurezza delle informazioni. Verifica le performance del sistema e garantisce la validazione e la documentazione dell'esito favorevole dell'integrazione.</p>	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
<p>È responsabile nell'ambito del processo di integrazione delle proprie e delle altrui azioni. Rispetta gli appropriati standard e le procedure di controllo del cambiamento per mantenere l'integrità delle funzionalità e dell'affidabilità dell'intero sistema.</p>	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Principali caratteristiche dei più diffusi Sistemi Operativi • Principali componenti di un Sistema • Principali componenti di una Rete • Principi e Tecniche Standard per la progettazione di interfacce tra componenti e sistemi • Principi e Tecniche Standard per la progettazione di interfacce tra moduli, componenti e sistemi (es. SOAP) • Ambienti di Sviluppo Software • Processi e Tecniche di Test d'Integrazione • Principi di Interoperabilità (Protocolli, Formati dei File etc.) • Tecniche di Clustering 	<ul style="list-style-type: none"> • Configurare un Sistema Operativo • Configurare Componenti, Protocolli e Servizi di Rete • Configurare risorse Condivise • Integrare componenti Middleware • Usare strumenti e linguaggi per customizzare un prodotto software in base alle esigenze del Cliente • Verificare che le caratteristiche del sistema soddisfino le specifiche definite • Garantire l'Integrità dei sistemi durante la fase di System Integration • Misurare le Performance del Sistema e delle sue Componenti prima, durante e dopo l'integrazione • Effettuare il Tuning dei parametri dei Componenti di un Sistema che determinano le Performance complessive • Identificare le sovrapposizioni funzionali tra le applicazioni, descrivere i rischi e le inefficienze che ne derivano e proporre soluzioni adeguate • Gestire gli strumenti per la gestione del Versioning • Tracciare e documentare attività, problemi e interventi durante l'integrazione

PRODUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE - [E-CF B.5B]	
Codice: QPR-ICT-09	Livello: EQF-4 Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Produce documenti che descrivono prodotti, servizi, componenti o applicazioni conformi con i requisiti relativi alla documentazione. Seleziona lo stile e il media appropriato per il materiale di presentazione.	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
Determina i requisiti di stile/layout della documentazione tenendo in considerazione lo scopo e l'ambiente in cui viene applicata.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti per la produzione, elaborazione e distribuzione di documenti professionali • Strumenti per la creazione di presentazioni multimediali 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservare e utilizzare nel modo più efficace gli standard per i documenti • Preparare i modelli per i documenti condivisi • Scrivere e verificare la documentazione del software • Scrivere le descrizioni dei processi e delle procedure • Comporre e pubblicare i manuali • Pubblicare la documentazione su un sito web

PRODUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE - [E-CF B.5C]	
Codice: QPR-ICT-10	Livello: EQF-5 Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Produce documenti che descrivono prodotti, servizi, componenti o applicazioni conformi con i requisiti relativi alla documentazione. Seleziona lo stile e il media appropriato per il materiale di presentazione.	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
Adatta il livello di dettaglio in base agli obiettivi della documentazione e le persone destinatarie. Determina i requisiti della documentazione tenendo in considerazione lo scopo e l'ambiente in cui viene applicata.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti per la produzione, elaborazione e distribuzione di documenti professionali • Strumenti per la creazione di presentazioni multimediali • Diversi documenti tecnici previsti per la progettazione, lo sviluppo e la distribuzione di prodotti, applicazioni e servizi • Controllo del versioning della documentazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Scrivere la documentazione in ambienti multiculturali e multilingue • Osservare e utilizzare nel modo più efficace gli standard per i documenti • Preparare i modelli per i documenti condivisi • Definire convenzioni di denominazione e criteri di classificazione • Scrivere e verificare la documentazione del software • Scrivere le descrizioni dei processi e delle procedure • Comporre e pubblicare i manuali • Sviluppare presentazioni relative a prodotto, servizio e progetto • Pubblicare la documentazione su un sito web

TESTING - [E-CF B.3B]	
Codice: QPR-ICT-11	Livello: EQF-4
Versione 1 del 10/06/2017	
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Costruisce ed esegue procedure di test sistematico per i sistemi IT o per i requisiti di usabilità del cliente per stabilire la conformità con le specifiche di progettazione.	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
Organizza programmi di test e costruisce script per lo stress test delle potenziali vulnerabilità. Registra e fa un resoconto dell'esito fornendo un'analisi dei risultati.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • L'importanza dei test nel ciclo di vita dello sviluppo e manutenzione del software • Fasi di un processo di test (ad esempio, valutazione del piano e dello stato dello sviluppo, sviluppo del piano di test, ecc.) • Terminologia fondamentale di test (ad esempio, risultati attesi, informazione attesa) 	<ul style="list-style-type: none"> • Creare un piano di test e assicurare che i casi o le situazioni di test siano progettati correttamente e dettagliatamente • Preparare insiemi di dati ragionevoli e significativi che consentono una simulazione realistica del futuro sistema in produzione • Registrare i possibili problemi verificatisi e classificarli in base al tipo e alla gravità • Utilizzare strumenti specifici per i test automatici • Eseguire i "test case" di integrazione • Documentare i test e i risultati, specificando chiaramente le condizioni che portano alla rilevazione dei difetti • Verificare i difetti risolti

TESTING - [E-CF B.3C]		
Codice: QPR-ICT-12	Livello: EQF-5	Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>		
Costruisce ed esegue procedure di test sistematico per i sistemi IT o per i requisiti di usabilità del cliente per stabilire la conformità con le specifiche di progettazione. Assicura che i componenti nuovi o modificati soddisfino le aspettative. Produce i documenti e i report che danno evidenza dei requisiti di certificazione.		
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>		
Organizza programmi di test e costruisce script per lo stress test delle potenziali vulnerabilità. Registra e fa un resoconto dell'esito fornendo un'analisi dei risultati. Assicura che i test e i risultati siano documentati per fornire l'input ai proprietari del processo successivo come ad esempio progettisti, utenti o manutentori. E' responsabile per la conformità con le procedure di testing.		
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • L'importanza dei test nel ciclo di vita dello sviluppo e manutenzione del software • Fasi di un processo di test (ad esempio, valutazione del piano e dello stato dello sviluppo, sviluppo del piano di test, ecc.) • Terminologia fondamentale di test (ad esempio, risultati attesi, informazione attesa) • Diversi tipi di prove dinamiche (funzionale, di integrazione, prestazioni, facilità d'uso, stress, ecc.) • Tecniche di collaudo statico (ad esempio, "code review", ispezione, "software walkthrough") 	<ul style="list-style-type: none"> • Creare un piano di test e assicurare che i casi o le situazioni di test siano progettati correttamente e dettagliatamente • Organizzare i test per l'accettazione dell'utente (UAT - User Acceptance Testing) • Preparare insiemi di dati ragionevoli e significativi che consentono una simulazione realistica del futuro sistema in produzione • Specificare un set completo di procedure e differenti flussi applicativi che devono essere testati • Eseguire dei test di accettazione utente (UAT) funzionali e non funzionali, e assicurarsi sia del loro completamento, sia di avere la piena accettazione dell'utente del sistema e dei modelli di dati proposti • Preparare e rivedere i casi di test di regressione di integrazione • Registrare i possibili problemi verificatisi e classificarli in base al tipo e alla gravità • Utilizzare strumenti specifici per i test automatici • Collaudare funzioni di sistema con dati reali e set di dati simulati • Eseguire i "test case" di integrazione • Documentare i test e i risultati, specificando chiaramente le condizioni che portano alla rilevazione dei difetti • Verificare i difetti risolti 	

RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [E-CF B.4A]	
Codice: QPR-ICT-13	Livello: EQF-3 Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Seguendo standard generali predefiniti di esercizio realizza gli interventi necessari pianificati per implementare la soluzione, tra cui l'installazione, l'aggiornamento e la dismissione. Completa la documentazione registrando informazioni rilevanti per il rilascio.	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
Effettua, guidato e seguendo istruzioni dettagliate, la rimozione o l'installazione di componenti.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Metodi e workflow della fase di Deployment: Rilascio del Software, Migrazione Dati, Formazione dell'Utente, Supporto allo Start-up • Struttura di un Manuale Utente e della Documentazione Tecnica • Tecniche di Installazione • Linguaggio SQL per l'implementazione della migrazione dati 	<ul style="list-style-type: none"> • Testare la soluzione nell'ambiente di esercizio • Scalare un problema al livello appropriato di supporto • Contribuire alle attività di migrazione dati

RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [E-CF B.4B]	
Codice: QPR-ICT-14	Livello: EQF-4 Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
Seguendo standard generali predefiniti di esercizio realizza gli interventi necessari pianificati per implementare la soluzione, tra cui l'installazione, l'aggiornamento e la dismissione. Completa la documentazione registrando tutte le informazioni rilevanti, compreso gli indirizzi delle apparecchiature, i dati di configurazione e di performance.	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
Opera sistematicamente per costruire o eliminare elementi di sistema. Identifica componenti non performanti e stabilisce la causa originale del guasto nell'ambito della soluzione complessiva.	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Metodi e workflow della fase di Deployment: Rilascio del Software, Migrazione Dati, Formazione dell'Utente, Supporto allo Start-up • Struttura di un Manuale Utente e della Documentazione Tecnica • Contenuti di un Manuale Utente e della Documentazione Tecnica • Tecniche di Installazione, Troubleshooting e Analisi di Performance • Linguaggio SQL e Database Tools per l'implementazione della migrazione dati 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere e controllare i Deliverable prodotti dall'attività di Sviluppo Software • Testare la soluzione nell'ambiente di esercizio • Scalare un problema al livello appropriato di supporto • Contribuire alle attività di migrazione dati

RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [E-CF B.4C]	
Codice: QPR-ICT-15	Livello: EQF-5
Versione 1 del 10/06/2017	
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
<p>Seguendo standard generali predefiniti di esercizio realizza gli interventi necessari pianificati per implementare la soluzione, tra cui l'installazione, l'aggiornamento e la dismissione. Configura l'hardware, il software o la rete per assicurare l'interoperabilità dei componenti di sistema e mettere a punto ogni difetto o incompatibilità risultante. Completa la documentazione registrando tutte le informazioni rilevanti, compreso gli indirizzi delle apparecchiature, i dati di configurazione e di performance.</p>	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
<p>Opera sistematicamente per costruire o eliminare elementi di sistema. Identifica componenti non performanti e stabilisce la causa originale del guasto nell'ambito della soluzione complessiva. Fornisce supporto ai colleghi meno esperti.</p>	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Metodi e workflow della fase di Deployment: Rilascio del Software, Migrazione Dati, Formazione dell'Utente, Supporto allo Start-up • Struttura di un Manuale Utente e della Documentazione Tecnica • Tecniche di Installazione, Troubleshooting e Analisi di Performance • Linguaggio SQL e Database Tools per l'implementazione della migrazione dati 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere e controllare i Deliverable prodotti dall'attività di Sviluppo Software • Supportare il Cliente nella pianificazione e nell'attuazione dello start-up operativo di un nuovo sistema • Organizzare e controllare la fornitura dei servizi di supporto allo start-up del sistema • Testare la soluzione nell'ambiente di esercizio • Scalare un problema al livello appropriato di supporto • Effettuare la formazione dell'utente finale • Contribuire alle attività di migrazione dati

RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [E-CF B.4D]	
Codice: QPR-ICT-16	Livello: EQF-6
Versione 1 del 10/06/2017	
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
<p>Seguendo standard generali predefiniti di esercizio realizza gli interventi necessari pianificati per implementare la soluzione, tra cui l'installazione, l'aggiornamento e la dismissione. Configura l'hardware, il software o la rete per assicurare l'interoperabilità dei componenti di sistema e mettere a punto ogni difetto o incompatibilità risultante. Ingaggia risorse specialistiche aggiuntive se richiesto, come fornitori di rete di terze parti. Consegna formalmente la soluzione completamente operante all'utente e completa la documentazione registrando tutte le informazioni rilevanti per il rilascio.</p>	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
<p>È responsabile, nell'ambito delle attività di fornitura della soluzione, delle proprie e delle altrui azioni ivi incluso una completa comunicazione con gli stakeholder. Impiega la conoscenza specialistica per influenzare la costruzione di soluzioni fornendo consulenza e orientamento.</p>	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Metodi e workflow della fase di Deployment: Rilascio del Software, Migrazione Dati, Formazione dell'Utente, Supporto allo Start-up • Principali approcci al Deployment: punti di Forza e Debolezza • Struttura di un Manuale Utente e della Documentazione Tecnica • Tecniche di Installazione, Troubleshooting e Analisi di Performance • Metodi e tecniche per la distribuzione di prodotti Software, versioni, packages, patches e service packs • Linguaggio SQL e Database Tools per l'implementazione della migrazione dati 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzare il workflow relativo al deployment e le attività di roll-out del prodotto, inclusi il test nell'ambiente operativo finale (beta test), la pacchettizzazione del software da rilasciare, la sua distribuzione il popolamento dei dati (data entry e/ • Comprendere e controllare i Deliverable prodotti dall'attività di Sviluppo Software • Supportare il Cliente nella pianificazione e nell'attuazione dello start-up operativo di un nuovo sistema • Organizzare e controllare la fornitura dei servizi di supporto allo start-up del sistema • Definire policies di backup e recovery di dati e applicazioni • Testare la soluzione nell'ambiente di esercizio • Scalare un problema al livello appropriato di supporto • Effettuare la formazione dell'utente finale • Contribuire alle attività di migrazione dati

SUPPORTO ALLE MODIFICHE/EVOLUZIONI DEL SISTEMA - [E-CF C.2C]	
Codice: QPR-ICT-17	Livello: EQF-5
Versione 1 del 10/06/2017	
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
<p>Implementa l'evoluzione di una soluzione IT. Controlla e schedula in modo efficiente le modifiche software o hardware per prevenire aggiornamenti multipli che creano esiti imprevedibili. Minimizza le interruzioni del servizio conseguenti ai cambiamenti e aderisce ai service level agreement (SLA) definiti. Garantisce conformità e il rispetto delle procedure di sicurezza delle informazioni.</p>	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
<p>Durante il cambiamento, opera sistematicamente per rispondere alle necessità operative quotidiane e reagisce a queste evitando interruzioni di servizio e mantenendo la coerenza con il service level agreement (SLA).</p>	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Specifiche funzionali del sistema informativo • Architettura dell'infrastruttura e delle applicazioni ICT • Approcci strutturati alla gestione del rilascio e del deploy (ad esempio, ISO20000) 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere e registrare le richieste di modifica • Pianificare e coordinare l'esecuzione di modifiche • Rivedere e chiudere le modifiche attuate • Assicurarsi che esista in qualsiasi momento una versione coerente del sistema • Pianificare e convalidare il rilascio e la distribuzione • Implementare e testare il pacchetto di rilascio • Preparare, eseguire e verificare la distribuzione del pacchetto • Fornire supporto iniziale post rilascio per un periodo adeguato, verificare e terminare la distribuzione

GESTIONE DEL PROBLEMA - [E-CF C.4C]		
Codice: QPR-ICT-18	Livello: EQF-5	Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>		
Identifica e risolve le cause degli incidenti. Risolve o scala gli incidenti.		
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>		
Identifica e classifica tipi d'incidente e interruzioni di servizio. Registra gli incidenti catalogandoli in base ai sintomi e alle risoluzioni.		
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Procedure e sistemi per la segnalazione di incidenti e gestione dei problemi • Procedure di escalation 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare e registrare incidenti software e/o hardware • Classificare e ordinare secondo priorità gli incidenti software e/o hardware • Risolvere gli incidenti software e/o hardware utilizzando programmi diagnostici o apparecchiature di prova (e, se necessario, scalando) • Risolvere e chiudere gli incidenti software e/o hardware applicando metodi adeguati (ad esempio, riparando, sostituendo, riconfigurando, applicando fix) • Eseguire attività volte alla risoluzione dei problemi su un sistema operativo • Controllare i log di sistema per individuare incidenti • Individuare l'origine dell'incidente (ad esempio, server, cavo, scheda di rete, driver) • Diagnosticare e risolvere problemi relativi ai permessi degli utenti • Diagnosticare e risolvere gli incidenti di connessione (ad esempio, incidenti relativi a modem e di comunicazione internet) • Diagnosticare e risolvere i problemi di stampa in rete • Diagnosticare e risolvere problemi legati al protocollo TCP/IP • Diagnosticare e risolvere problemi di prestazioni • Usare comandi specifici per gestire il Network Troubleshooting (es: ping, nslookup, tcpdump, traceroute, nslookup, ecc.) • Intervenire sui problemi di poste elettronica 	

PROGETTAZIONE DI APPLICAZIONI - [E-CF A.6B]	
Codice: QPR-ICT-19	Livello: EQF-4
Versione 1 del 10/06/2017	
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
<p>Analizza, specifica, aggiorna e rende disponibile un modello per implementare le applicazioni in conformità con la politica e le esigenze dell'utente/cliente. Progetta con linguaggi di modellazione strutture dati e modelli di struttura di sistema adeguati ai risultati dell'analisi.</p>	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
<p>Contribuisce alla progettazione, alle specifiche funzionali generali e alle interfacce.</p>	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Linguaggi per formalizzare specifiche funzionali (ad esempio, UML) • Approccio alla progettazione di sistemi nel paradigma Object Oriented e sue differenze da altri approcci • Concetti di DBMS, Data Warehouse • Principi di progettazione dell'interfaccia utente • Ruolo delle tecniche centrate sull'utente nello sviluppo di sistemi • Nell'ambito della progettazione Web: - Impatto visivo (coerenza, leggibilità, eleganza del modello) di una vista web; - Motivi di un'errata progettazione di siti web 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare l'astrazione come tecnica di problem-solving e progettazione • Progettare specifiche funzionali a partire dai requisiti definiti • Contribuire alla progettazione di schermate e dialoghi • Analizzare e contribuire alla progettazione di sistemi informativi che riflettono il modo in cui gli utenti desiderano lavorare per sostenere la loro attività • Usare modelli di analisi UML (Diagrammi di classe, Modellazione delle attività, ecc.) • Nell'ambito della progettazione delle Basi Dati: - contribuire alla definizione dello schema per un determinato scenario • Nell'ambito della progettazione del Web: <ul style="list-style-type: none"> • - Contribuire ai criteri di realizzazione di un sito web, con particolare riferimento alla facilità d'uso e al rispetto degli standard; • - Contribuire a organizzare il contenuto in pagine web; • - Organizzare le info

PROGETTAZIONE DI APPLICAZIONI - [E-CF A.6C]		
Codice: QPR-ICT-20	Livello: EQF-5	Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>		
<p>Analizza, specifica, aggiorna e rende disponibile un modello per implementare le applicazioni in conformità con la politica e le esigenze dell'utente/cliente. Seleziona le opzioni tecniche più appropriate per la progettazione di applicazioni. Progetta con linguaggi di modellazione strutture dati e modelli di struttura di sistema adeguati ai risultati dell'analisi. Assicura che tutti gli aspetti tengano in considerazione l'interoperabilità, la fruibilità e la sicurezza.</p>		
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>		
Organizza la pianificazione complessiva della progettazione dell'applicazione.		
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Linguaggi per formalizzare specifiche funzionali (ad esempio, UML) • Approccio alla progettazione di sistemi nel paradigma Object Oriented e sue differenze da altri approcci • Concetti di DBMS, Data Warehouse • Metodi di sviluppo del software e loro motivazioni (ad esempio, prototipazione, metodi agili, reverse engineering) • Specifiche caratteristiche e vincoli di progettazione di diverse architetture e dispositivi client, inclusi i dispositivi mobili • Principi di progettazione dell'interfaccia utente • Tecniche centrate sull'utente (ad esempio, User Analysis, Work Practice Models, Task Modelling, Job Design) • Ruolo delle tecniche centrate sull'utente nello sviluppo di sistemi • Nell'ambito della progettazione Web: - Impatto visivo (coerenza, leggibilità, eleganza del modello) di una vista web; - Motivi di un'errata progettazione di siti web 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuire al design della soluzione • Contribuire alla creazione del modello logico dei dati • Identificare i task nella gestione dello sviluppo di applicazioni • Applicare l'astrazione come tecnica di problem-solving e progettazione • Contribuire alla progettazione di schermate e dialoghi • Definire le necessità di integrità dei dati in un'applicazione • Contribuire alla revisione dell'applicazione (revisione post-implementazione) • Usare modelli di analisi UML (Diagrammi di classe, Modellazione delle attività, ecc.) • Nell'ambito della progettazione delle Basi Dati: - Usare i metodi top-down e bottom-up per la modellazione dei dati; - Usare la modellazione entità-relazione; - Contribuire alla definizione dello schema per un determinato scenario; - Definire le entità di • Nell'ambito della progettazione del Web: - Valutare i siti web dal punto di vista commerciale/utente, ponendo l'accento sulla facilità di navigazione, la chiarezza e la scarsità di presentazione delle informazioni, e sull'utilizzo degli standard per il co 	

GESTIONE DELLA SICUREZZA DELL'INFORMAZIONE - [E-CF E.8B]		
Codice: QPR-ICT-21	Livello: EQF-4	Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>		
Implementa la politica della sicurezza dell'informazione. Controlla e prende iniziative a fronte di intrusioni, frodi e buchi o falle della sicurezza. Assicura che i rischi legati alla sicurezza siano analizzati e gestiti per i dati e le informazioni aziendali.		
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>		
Controlla sistematicamente l'ambiente per identificare e definire minacce e debolezze. Registra e denuncia le non conformità.		
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Rischi critici per la gestione della sicurezza informatica • Tecniche di rilevamento della sicurezza, incluse quelle mobili e digitali • Tecniche di attacco informatico e contromisure per il contrasto • Cosa può essere considerata "goodpractice" nell'accesso a Internet • Differenze tra categorie di base del software virale (ad esempio, Trojan, virus, worm) • Semplici forme di criminalità informatica • Aspetti fondamentali dell'etica hacker • Controlli delle norme di sicurezza ICT più rilevanti e pratiche di controllo comuni • Importanza di prevenire l'accesso non autorizzato ai dati business-critical • Politica di gestione della sicurezza e le sue implicazioni per gli obblighi con clienti, fornitori e subappaltatori 	<ul style="list-style-type: none"> • Produrre i report di sicurezza ICT • Eseguire controlli di sicurezza • Applicare tecniche di monitoraggio e test • Proteggere i dati inviati sulla rete, utilizzando la crittografia o soluzioni di tunneling • Analizzare le vulnerabilità dei browser Internet e le impostazioni di sicurezza • Applicare principi di firewall • Creare e configurare un proxy locale • Installare un firewall e un proxy server e implementare una politica di sicurezza • Prevenire e porre rimedio ad accessi illegali (ad esempio, backdoor, trojan, spyware) • Nell'ambito del controllo degli accessi: <ul style="list-style-type: none"> • - Implementare la matrice di accesso • - Applicare politiche obbligatorie per i database • - Integrare DAC e limitazioni obbligatorie (ad esempio, la politica della muraglia cinese) • - Applicare un test di valutazione d 	

GESTIONE DELLA SICUREZZA DELL'INFORMAZIONE - [E-CF E.8C]		
Codice: QPR-ICT-22	Livello: EQF-5	Versione 1 del 10/06/2017
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>		
<p>Implementa la politica della sicurezza dell'informazione. Controlla e prende iniziative a fronte di intrusioni, frodi e buchi o falle della sicurezza. Assicura che i rischi legati alla sicurezza siano analizzati e gestiti per i dati e le informazioni aziendali. Rivede gli incidenti sulla sicurezza e fornisce raccomandazioni per applicare strategia e policy specifiche per un miglioramento continuo della sicurezza fornita.</p>		
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>		
<p>Indaga ed adotta misure correttive per affrontare eventuali violazioni della sicurezza.</p>		
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Best practice e standard per la gestione della sicurezza informatica • Rischi critici per la gestione della sicurezza informatica • Tecniche di rilevamento della sicurezza, incluse quelle mobili e digitali • Tecniche di attacco informatico e contromisure per il contrasto • Cosa può essere considerata "goodpractice" nell'accesso a Internet • Differenze tra categorie di base del software virale (ad esempio, Trojan, virus, worm) • Semplici forme di criminalità informatica • Aspetti fondamentali dell'etica hacker • Controlli delle norme di sicurezza ICT più rilevanti e pratiche di controllo comuni • Importanza di prevenire l'accesso non autorizzato ai dati business-critical • Politica di gestione della sicurezza e le sue implicazioni per gli obblighi con clienti, fornitori e subappaltatori 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire e produrre i report di sicurezza ICT • Organizzare i controlli relativi alla sicurezza ICT • Pianificare e realizzare la selezione degli strumenti di sicurezza ICT (ad esempio, antivirus, firewall, sistemi IPS) • Eseguire controlli di sicurezza • Applicare tecniche di monitoraggio e test • Classificare il livello di sicurezza dei dati • Definire i requisiti di sicurezza dei dati nei progetti ICT • Proteggere i dati inviati sulla rete, utilizzando la crittografia o soluzioni di tunneling • Definire le regole per assicurare la riservatezza delle informazioni nelle basi di dati utilizzate nelle operazioni in corso (linee guida, controlli, responsabilità, ecc.) • Analizzare le vulnerabilità dei browser Internet e le impostazioni di sicurezza • Applicare principi di firewall • Creare e configurare un proxy locale • Installare un firewall e un proxy server e implementare una politica di sicurezza • Prevenire e porre rimedio ad accessi illegali (ad esempio, backdoor, trojan, spyware) • Nell'ambito del controllo degli accessi: <ul style="list-style-type: none"> • - Implementare la matrice di accesso • - Applicare politiche obbligatorie per i database • - Integrare DAC e limitazioni obbligatorie (ad esempio, la politica della muraglia cinese) • - Progettare e applicare un test di 	

MARKETING DIGITALE - [E-CF D.12B]	
Codice: QPR-ICT-23	Livello: EQF-4
Versione 1 del 10/06/2017	
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
<p>Conosce i principi fondamentali del marketing digitale. Distingue tra gli approcci tradizionali e digitali. Apprezza e conosce la gamma di canali disponibili. Valuta l'efficacia dei vari approcci e applica tecniche di misurazione. Conosce le problematiche della protezione dei dati e le questioni di privacy.</p>	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
<p>Conosce e applica le tattiche di marketing digitale per sviluppare un piano integrato ed efficace con le diverse aree coinvolte nel marketing digitale come la ricerca, visualizzazione, e-mail, social media e mobile marketing.</p>	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Questioni giuridiche ed etiche (ad esempio, EU Privacy and Electronic Communications Directive, rischi di frode dell'inserzionista, ecc.) • Tecniche di marketing dei motori di ricerca (ad esempio, ottimizzazione del motore di ricerca) • Tecniche di marketing su dispositivi mobili (ad esempio, basati sulla localizzazione del target, codice QR) • Tecniche di marketing su social media • Tecniche di marketing via e-mail (ad esempio, pubblicità via chat) • Tecniche di marketing di visualizzazione (ad esempio, personalizzazione dei contenuti attraverso i cookie) • Concetti principali di web marketing come web presence e web audience 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere e valutare i suggerimenti dei clienti utilizzando i social media e gli strumenti di indagine on-line • Definire gli obiettivi del sito web • Ottenere maggiore visibilità verso i motori di ricerca • Applicare le tecniche per rendere un sito web più efficace nell'attrarre visitatori • Contribuire a pianificare e gestire una campagna di pubblicità digitale • Sviluppare contenuti efficaci con l'utilizzo dei diversi media (testo, immagini, video...) • Individuare l'esatto target di riferimento, definendone le caratteristiche specifiche

GESTIONE DELL'INFORMAZIONE E DELLA CONOSCENZA - [E-CF D.10C]	
Codice: QPR-ICT-24	Livello: EQF-5
Versione 1 del 10/06/2017	
<i>Descrizione del qualificatore professionale regionale</i>	
<p>Identifica e gestisce informazioni strutturate e non strutturate. Partecipa/contribuisce alla creazione della struttura delle informazioni per abilitare l'impiego e l'ottimizzazione dell'informazione finalizzata ai benefici del business. Diffonde e utilizza gli strumenti appropriati per creare, estrarre, mantenere, rinnovare e diffondere la conoscenza del business.</p>	
<i>Complessità del contesto, autonomia e comportamento</i>	
<p>Partecipa all'analisi dei processi del business e i requisiti dell'informazione associati e contribuisce a rendere disponibile la struttura dell'informazione più appropriata.</p>	
<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Dati strutturati, semi-strutturati e non strutturati • Proprietà intellettuale (IP) e diritti di proprietà intellettuale (DPI), principi e norme sulla privacy • Concetti di Data Base (DB), Data Warehouse (DW), Data Mart • Importanza dei sistemi dedicati per l'analisi dati • Funzioni di base di uno strumento Online Analytical Processing (OLAP) • Il processo di estrazione, trasformazione e caricamento (ETL) • Il processo di sviluppo di soluzioni Business Intelligent (BI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare le fonti di dati rilevanti che possono alimentare un sistema di Business Intelligence (BI) • Contribuire alla definizione di un modello logico dei dati per scopi analitici (ad esempio, classificare i dati in fatti e attributi, individuare relazioni e gerarchie tra i dati, definire le espressioni e le metriche, disegnare mappe standard che rappres • Utilizzare uno strumento OLAP per analizzare correttamente i dati memorizzati in un Data Warehouse • Utilizzare uno strumento di BI per realizzare rapporti (incluse tabelle e grafici) • Utilizzare le tecnologie XML per l'interscambio di dati tra strutture e strumenti di gestione dati • Realizzare analisi statistiche per l'interpretazione e spiegazione delle informazioni aziendali, attraverso strumenti di reporting e visualizzazione

Sezione 1.3 - MATRICE DI CORRELAZIONE QPR-ADA

La matrice riporta le correlazioni esistenti tra i QPR (i cui codici sono riportati in verticale nelle intestazioni della tabella) e le ADA descritte nella sezione precedente (elencate con codice e titolo nella parte sinistra della tabella). Nello specifico, una "X" indica che un determinato qualificatore contribuisce a sviluppare le competenze richieste per svolgere tutte o una parte delle attività lavorative costituenti una determinata area di attività.

Codice ADA	Titolo ADA	QPR-ICT-01	QPR-ICT-02	QPR-ICT-03	QPR-ICT-04	QPR-ICT-05	QPR-ICT-06	QPR-ICT-07	QPR-ICT-08	QPR-ICT-09	QPR-ICT-10	QPR-ICT-11	QPR-ICT-12	QPR-ICT-13	QPR-ICT-14	QPR-ICT-15	QPR-ICT-16	QPR-ICT-17	QPR-ICT-18	QPR-ICT-19	QPR-ICT-20	QPR-ICT-21	QPR-ICT-22	QPR-ICT-23	QPR-ICT-24
Governance e sviluppo delle strategie di business nell'ambito del settore ICT																									
ADA.16.237.773	Definizione e implementazione della strategia organizzativa nell'ICT																								
ADA.16.237.775	Identificazione e definizione delle proposte per lo sviluppo dei servizi IT																								
Definizione e implementazione delle soluzioni di sviluppo in ambito ICT																									
ADA.16.238.776	Gestione del processo di sviluppo del business in ambito Information Technology																								
ADA.16.238.777	Allineamento tra strategie di business e sviluppo tecnologico																								
ADA.16.238.778	Ideazione e definizione della specifica soluzione ICT				X				X													X			
ADA.16.238.779	Supporto al cliente per l'innovazione nell'ICT				X				X								X	X				X			
ADA.16.238.780	Implementazione di misure di sicurezza dei sistemi informativi																								
Sviluppo delle soluzioni ICT																									
ADA.16.239.781	Progettazione e implementazione dell'infrastruttura ICT						X	X	X	X					X	X	X	X	X	X					
ADA.16.239.782	Supporto operativo ai sistemi e alle reti informatiche						X	X	X	X									X	X			X	X	
ADA.16.239.783	Progettazione e realizzazione di soluzioni di data management	X		X	X		X	X	X		X		X		X	X	X			X	X	X	X		X
ADA.16.239.784	Supporto operativo alle soluzioni di Data management	X	X	X	X		X	X	X					X	X	X	X								X
ADA.16.239.785	Progettazione e realizzazione di applicativi software multi-tier	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X			
ADA.16.239.786	Progettazione e realizzazione di soluzioni software con linguaggi di scripting legati a specifici applicativi (es. VBA, ActionScript, linguaggi CAD, ecc.)	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X					X			
ADA.16.239.787	Progettazione e realizzazione dell'interfaccia utente		X	X	X					X	X										X	X			
ADA.16.239.788	Sviluppo di siti web con applicativi CMS/COS (Content Management System e Content Optimization System)	X	X	X	X		X	X							X	X					X	X			X
ADA.16.239.789	Deployment, integrazione e verifica della soluzione ICT		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X							

Codice ADA	Titolo ADA	QPR-ICT-01	QPR-ICT-02	QPR-ICT-03	QPR-ICT-04	QPR-ICT-05	QPR-ICT-06	QPR-ICT-07	QPR-ICT-08	QPR-ICT-09	QPR-ICT-10	QPR-ICT-11	QPR-ICT-12	QPR-ICT-13	QPR-ICT-14	QPR-ICT-15	QPR-ICT-16	QPR-ICT-17	QPR-ICT-18	QPR-ICT-19	QPR-ICT-20	QPR-ICT-21	QPR-ICT-22	QPR-ICT-23	QPR-ICT-24
Distribuzione di prodotti e servizi informatici																									
ADA.16.240.790	Analisi di mercato e pianificazione delle azioni per la distribuzione dei servizi ICT						X	X	X	X	X		X			X	X	X				X	X		
ADA.16.240.791	Erogazione di servizi ICT in remoto (es. clouding, hosting, help desk, ecc.)					X	X	X	X					X	X	X			X			X	X		

Sezione 1.4 - SCHEDE DELLE SITUAZIONI TIPO (SST)

In questa sezione vengono riportate le schede delle situazioni tipo da utilizzarsi come riferimento nel processo di valutazione dei qualificatori professionali regionali descritti nella precedente sezione.

SVILUPPO E GESTIONE DI PRODOTTI E SERVIZI INFORMATICI

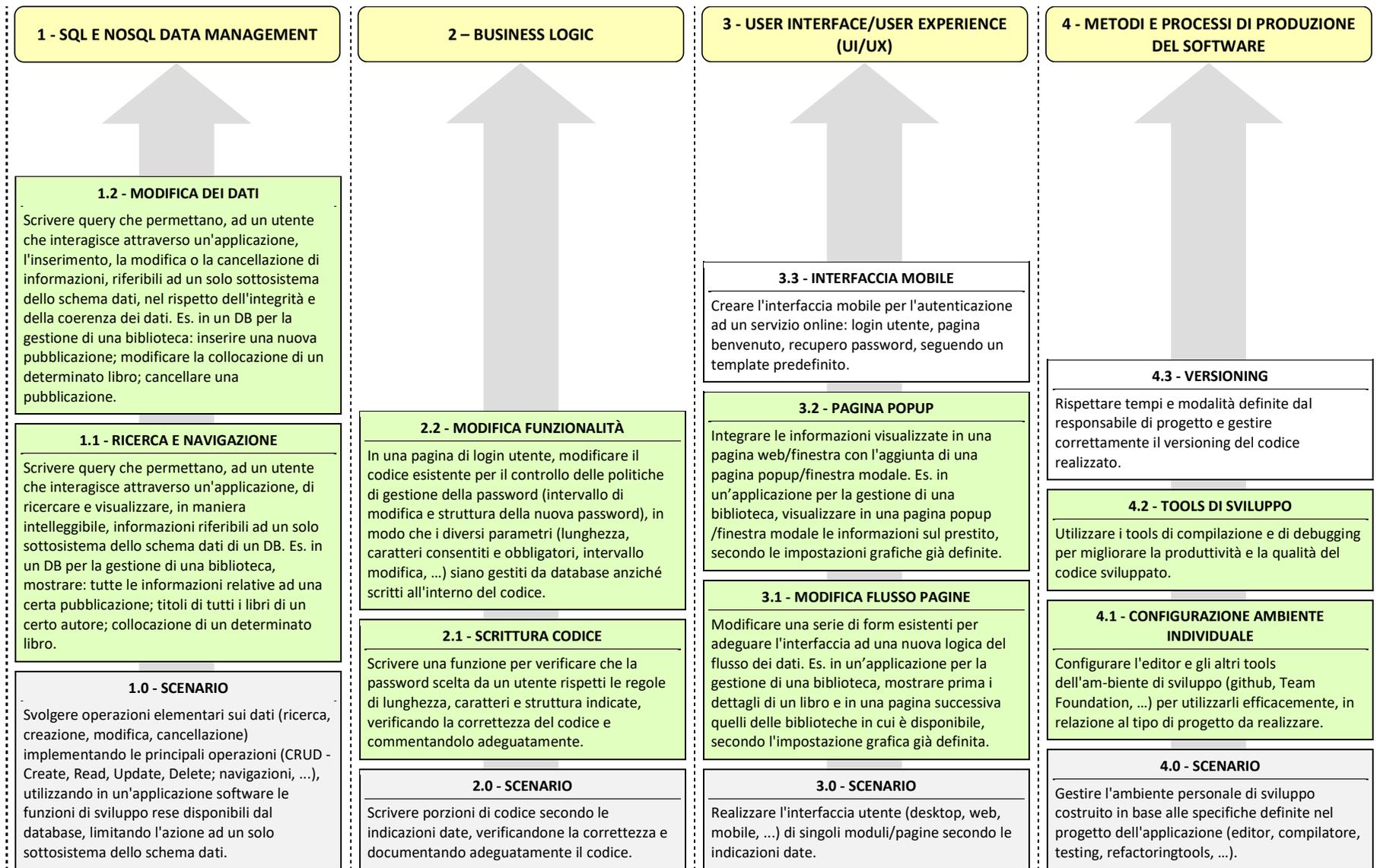
Codice	Titolo	Stato
SST-ICT-01	SVILUPPO APPLICAZIONI - [e-CF B.1a]	
SST-ICT-02	SVILUPPO APPLICAZIONI - [e-CF B.1b]	
SST-ICT-03	SVILUPPO APPLICAZIONI - [e-CF B.1c]	
SST-ICT-04	SVILUPPO APPLICAZIONI - [e-CF B.1d]	
SST-ICT-05	INTEGRAZIONE COMPONENTI - [e-CF B.2a]	
SST-ICT-06	INTEGRAZIONE COMPONENTI - [e-CF B.2b]	
SST-ICT-07	INTEGRAZIONE COMPONENTI - [e-CF B.2c]	
SST-ICT-08	INTEGRAZIONE COMPONENTI - [e-CF B.2d]	
SST-ICT-09	PRODUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE - [e-CF B.5b]	
SST-ICT-10	PRODUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE - [e-CF B.5c]	
SST-ICT-11	TESTING - [e-CF B.3b]	
SST-ICT-12	TESTING - [e-CF B.3c]	
SST-ICT-13	RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [e-CF B.4a]	
SST-ICT-14	RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [e-CF B.4b]	
SST-ICT-15	RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [e-CF B.4c]	
SST-ICT-16	RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [e-CF B.4d]	
SST-ICT-17	SUPPORTO ALLE MODIFICHE/EVOLUZIONI DEL SISTEMA - [e-CF C.2c]	
SST-ICT-18	GESTIONE DEL PROBLEMA - [e-CF C.4c]	
SST-ICT-19	PROGETTAZIONE DI APPLICAZIONI - [e-CF A.6b]	
SST-ICT-20	PROGETTAZIONE DI APPLICAZIONI - [e-CF A.6c]	
SST-ICT-21	GESTIONE DELLA SICUREZZA DELL'INFORMAZIONE - [e-CF E.8b]	
SST-ICT-22	GESTIONE DELLA SICUREZZA DELL'INFORMAZIONE - [e-CF E.8c]	
SST-ICT-23	MARKETING DIGITALE - [e-CF D.12b]	
SST-ICT-24	GESTIONE DELL'INFORMAZIONE E DELLA CONOSCENZA - [e-CF D.10c]	

Legenda:

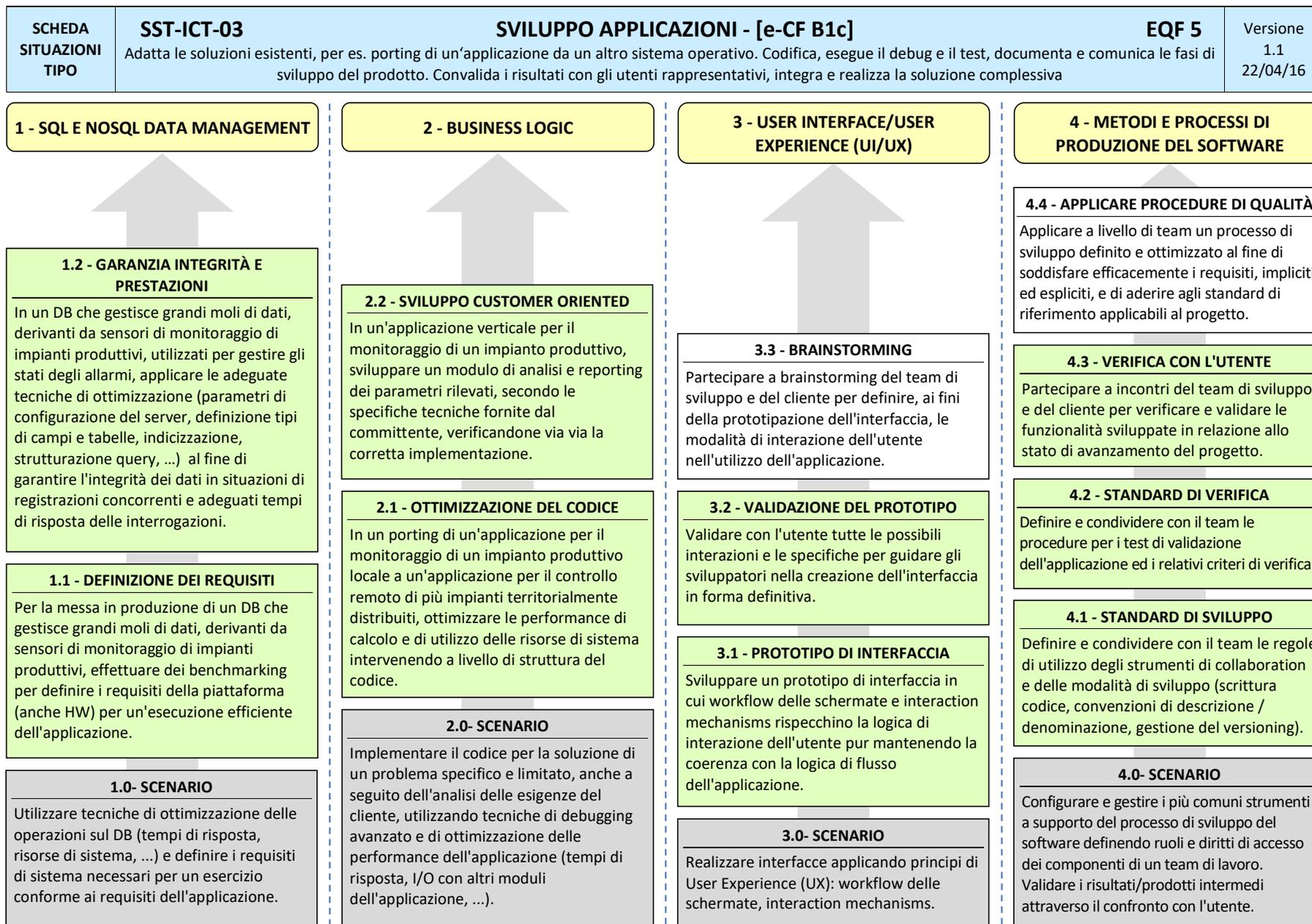
 = Scheda presente nel repertorio

 = Scheda in corso di elaborazione

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-01	SVILUPPO APPLICAZIONI - [e-CF B.1a] Codifica, esegue il debug e il test, documenta e comunica le fasi di sviluppo del prodotto.	EQF-3	Versione 1 22/04/2016
				Format_4Di



SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-02 SVILUPPO APPLICAZIONI - [e-CF B.1b] Adatta le soluzioni esistenti, per es. porting di un'applicazione da un altro sistema operativo. Codifica, esegue il debug e il test, documenta e comunica le fasi di sviluppo del prodotto			EQF 4 Versione 1.1 22/04/16
1 - SQL E NOSQL DATA MANAGEMENT	2 - BUSINESS LOGIC	3 - USER INTERFACE/USER EXPERIENCE (UI/UX)	4 - METODI E PROCESSI DI PRODUZIONE DEL SOFTWARE	
1.3 - GESTIONE DELLA SICUREZZA Gestire utenti/permessi del DB in relazione ai diversi livelli e necessità di accesso con autenticazione di base o integrata.	2.3 - GESTIONE DELLA SICUREZZA Gestire utenti/permessi dell'applicazione in relazione ai diversi livelli e necessità di accesso e applicare modalità di trasmissione delle informazioni adeguate al livello di criticità/rilevanza delle stesse (crittografia).	3.3 - GESTIONE DELLA SICUREZZA Gestire gli aspetti della sicurezza (trasmissione crittografata dei dati) a livello di interfaccia, verificandoli anche in relazione agli eventuali componenti integrati.	4.4 - PRIVACY, SICUREZZA Gestire i dati, sia interni che di terze parti, secondo modalità e tecnologie che ne garantiscano la riservatezza nel rispetto delle normative vigenti (privacy, copyright, ...).	
1.2 - REPORT E STATISTICHE A partire da specifiche espresse in linguaggio naturale, realizzare report con statistiche e informazioni di sintesi. Es. in un DB per la gestione di un sistema di biblioteche: numero medio di consultazioni e prestiti per categoria, periodo e biblioteca; andamento mensile dei prestiti; categorie di libri con richieste in diminuzione nell'ultimo biennio.	2.2 - ANALISI DELLE INFORMAZIONI Implementare, in un'applicazione per la gestione di un sistema di biblioteche, un modulo per ricavare informazioni statistiche sui criteri e sulle modalità di ricerca utilizzate dagli utenti (ricerca, consultazione e prestito) utilizzando modelli di persistenza dei dati.	3.2 - INTERFACCE AVANZATE Implementare nell'interfaccia funzionalità avanzate, quali tecnologie assistive, Virtual Reality (VR) e Augmented Reality (AR), integrando librerie/componenti già disponibili, anche per migliorare le caratteristiche di accessibilità.	4.3 - TESTING Eseguire test di funzionalità e di interoperabilità dei moduli sviluppati risolvendo le eventuali anomalie in accordo con le metodologie condivise.	
1.1 - QUERY COMPLESSE A partire da specifiche espresse in linguaggio naturale, implementare interrogazioni che rendono necessario il ricorso a viste o stored procedure, outer join, articolati e molteplici criteri di filtraggio e raggruppamento. Es. in un DB per mostrare: tutti i libri di un certo argomento, disponibili presso più biblioteche e che sono stati presi da almeno due utenti nell'ultimo anno; la biblioteca che per prima dovrebbe riavere a disposizione un libro le cui copie sono al momento tutte in prestito.	2.1 - SVILUPPO MODULO Sviluppare un modulo per la gestione delle funzioni di ricerca di un sistema di biblioteche, implementando le politiche di sicurezza per la gestione degli accessi.	3.1 - RESPONSIVE DESIGN Realizzare l'interfaccia di un'applicazione secondo criteri di responsive design, sulla base di specifiche e workflow definiti e verificando i livelli di compatibilità di device e browsers.	4.2 - TEAM COLLABORATION Utilizzare gli strumenti collaborativi per comunicare/registrare gli stati di avanzamento e le specifiche di implementazione secondo le regole (tempi, modalità, ...) condivise dal team.	
1.0 - SCENARIO Costruire query complesse sia in termini di quantità di dati che di relazioni che implicano una visione complessiva dell'intero schema dati e di data security.	2.0 - SCENARIO Implementare il codice per la soluzione di un problema legato ad uno specifico sottoinsieme di funzionalità dell'applicazione usando modelli di persistenza dei dati (es. ORM – Object Relational Mapping; EJB – Entity Java Beans) e con attenzione alla sicurezza.	3.0 - SCENARIO Realizzare interfacce (elaborate, con interazione di più pagine/moduli...) secondo criteri di responsive design di tecnologie assistive, anche con il ricorso a tecnologie Virtual Reality (VR) e Augmented Reality (AR) e con attenzione alla sicurezza.	4.1 - REGOLE DI SVILUPPO Operare nelle diverse fasi di sviluppo (scrittura codice, procedure di testing, ...) uniformandosi alle convenzioni di descrizione/denominazione/procedure stabilite dal team.	
	4.0 - SCENARIO Utilizzare gli strumenti condivisi dal team a supporto del processo di sviluppo del software (IDE, repository, librerie condivise, strumenti di versioning, strumenti di testing, strumenti di workflow, supporto delle community online), con attenzione alla sicurezza e salvaguardia della riservatezza.			



SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-04 SVILUPPO APPLICAZIONI - [e-CF B.1d]		EQF 6 Versione 1.1 22/04/16
1 - SQL E NOSQL DATA MANAGEMENT	2 - BUSINESS LOGIC	3 - USER INTERFACE/USER EXPERIENCE (UI/UX)	4 - METODI E PROCESSI DI PRODUZIONE DEL SOFTWARE
1.3 – DB IN CLOUD Valutare l'opportunità tecnica ed economica di migrare il DB in ambiente cloud al fine di migliorare il livello di scalabilità e performances.	2.3 - PIATTAFORMA DI SVILUPPO A partire dai requisiti del progetto e dei livelli di performances attesi, definire le caratteristiche della piattaforma di sviluppo e contribuire alla scelta della stessa.	3.3 - COMPONENTI VISUALI Identificare, tra quelli offerti dal mercato, i componenti visuali più idonei allo sviluppo dell'interfaccia utente, con particolare attenzione all'usabilità, all'efficienza e all'ottimizzazione dei tempi di sviluppo.	4.3 - PRIVACY, COPYRIGHT, SICUREZZA Garantire il rispetto delle licenze software e del copyright degli strumenti di sviluppo utilizzati e dei prodotti realizzati. Assicurare la riservatezza dei dati cliente implementando adeguati livelli di sicurezza sia a livello di ambiente di sviluppo che di impiego del prodotto realizzato (es. utilizzo di sistemi di crittografia nella gestione dei dati sensibili in ambito sanitario).
1.2 - PROGETTAZIONE DB In uno scenario di un'applicazione che deve gestire grandi moli di dati, derivanti da sensori di monitoraggio di impianti produttivi, utilizzati per gestire gli stati degli allarmi, progettare e implementare la struttura del DB utilizzando gli strumenti del DBMS scelto.	2.3 - INTEGRAZIONE DI SERVIZI ESTERNI Identificare i servizi esterni e l'architettura di integrazione opportuna in ottica SOA, con particolare attenzione alla sicurezza e alla compliance.	3.2 - PROGETTAZIONE COMPLESSIVA A seguito dell'analisi svolta dal Team di sviluppo con il cliente, progettare l'interfaccia complessiva dell'applicazione, secondo criteri di responsive design e tenendo conto dei livelli di compatibilità dei componenti integrati.	4.2 - CONTINUOUS INTEGRATION Definire le regole di testing dei moduli sviluppati e i criteri di validazione e rilascio all'interno del Team e/o al cliente, in una logica di Continuous Integration.
1.1 – SCELTA DBMS Sulla base dello schema logico dell'applicazione, scegliere il DBMS più appropriato, in relazione alle caratteristiche, funzionalità e performances richieste dall'applicazione stessa, anche in relazione ai criteri di budget.	2.1 - ARCHITETTURA DELL'APPLICAZIONE In un porting di un'applicazione per il monitoraggio degli allarmi di un impianto produttivo locale a un'applicazione per il controllo remoto di più impianti territorialmente distribuiti, intervenire a livello di architettura e struttura del codice per bilanciare il carico computazionale e l'utilizzo delle risorse di sistema.	3.1 - ANALISI CON IL CLIENTE Analizzare e definire, ai fini della prototipazione dell'interfaccia, le modalità di interazione dell'utente nell'utilizzo dell'applicazione.	4.1 - GESTIONE FASI DI SVILUPPO E RISORSE Definire e condividere con il team l'articolazione delle fasi di sviluppo, le modalità di gestione e documentazione del progetto e le tempistiche, in relazione al budget e alle risorse e strumenti disponibili.
1.0 - SCENARIO Progettare e implementare lo schema del database utilizzando le funzioni messe a disposizione dal DBMS selezionato a partire da uno schema logico dell'applicazione e preparare le strutture dati di riferimento per lo sviluppo.	2.0 - SCENARIO Elaborare contributi alla definizione dell'architettura di un'applicazione, a partire dalle specifiche funzionali di un progetto.	3.0 - SCENARIO Progettare interfacce secondo principi di UX (usabilità, coerenza, metafore concettuali, ...) anche sulla base dell'analisi delle previste modalità di interazione dell'utente.	4.0 - SCENARIO Organizzare una fase di sviluppo (attività, deliverables, tempi, risorse, documentazione, ...) in base alla metodologia scelta (waterfall, agile, ...) e secondo logiche di Continuous Integration.

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-05 INTEGRAZIONE COMPONENTI - [e-CF B.2a] Installa hardware, software o componenti di sottosistema in un sistema esistente o proposto, secondo le specifiche fornite.		EQF 3 Versione 1.1 26/04/16
1 - INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI SISTEMI (HW E SO)	2 - INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI APPLICAZIONI	3 - INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE RETI	4 - TEST DI INTEGRAZIONE E DOCUMENTAZIONE
1.4 - PERSONALIZZAZIONE SO Creare utenti locali, configurare il desktop, impostare l'avvio automatico di applicazioni e schedare processi (backup, ecc.).	2.3 - INSTALLAZIONE APPLICAZIONE AZIENDALE Installare il client di un'applicazione aziendale, configurando, a livello dell'applicazione e di sistema, i parametri necessari per la comunicazione con il server.	3.3 - GESTIONE LAN CON SOTTORETI Installare e configurare, secondo le specifiche fornite, i dispositivi intermedi (router, switch, hub) per interconnettere più sottoreti della LAN aziendale.	4.3 - RISOLUZIONE ANOMALIE Registrare le anomalie rilevate, risolvendo, sulla base della Knowledge Base, quelle più frequenti e conosciute.
1.3 - GESTIONE DATI Dovendo effettuare la sostituzione dell'HD e/o computer, salvare e ripristinare i dati ed il profilo utente, nel rispetto della riservatezza delle informazioni.	2.2 - GESTIONE DATI UTENTE Gestire la migrazione del contenuto di una mail box e dei relativi contatti tra due diversi client di posta e/o diversi pc, nel rispetto della riservatezza delle informazioni.	3.2 - GESTIONE LAN AZIENDALE Installare e configurare i parametri di base, secondo le specifiche fornite, i dispositivi intermedi di una LAN aziendale (router, switch) per consentire ai PC della rete l'accesso alle risorse aziendali (stampanti rete, file server, internet, ...).	4.2 - TEST FUNZIONAMENTO E PERFORMANCES Verificare il corretto funzionamento e le performances dei singoli componenti, utilizzando gli strumenti di test specifici per le diverse casistiche.
1.2 - SOSTITUZIONE COMPONENTI HW Sostituire un componente di sistema (es. scheda video), reperendo e installando i driver per il SO in uso e aggiornando il sistema IT asset management.	2.1 - INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE BROWSER E CLIENT POSTA Installare un browser e un client di posta di terze parti, personalizzando l'installazione secondo le specifiche fornite e integrando l'installazione con i plugin necessari, configurando i parametri necessari per la navigazione e l'accesso ad una o più mailbox.	3.1 - INSTALLAZIONE END DEVICES Configurare (indirizzo IP, ecc.) la scheda di rete di un computer, per connettersi ad una LAN aziendale. Installare e configurare sul PC una stampante di rete.	4.1 - DOCUMENTAZIONE Documentare, secondo le procedure definite o utilizzando specifici tool di gestione, l'intervento svolto, i dati tecnici dei componenti HW/SW, i parametri di configurazione, le personalizzazioni, l'esito dei test ed eventuali note.
1.1 - INSTALLAZIONE E AGGIORNAMENTO HW E SISTEMA OPERATIVO Aumentare la RAM e sostituire l'hard disk di un computer per poter poi installare e configurare il sistema operativo secondo le specifiche fornite (nome computer, utenti locali, parametri di rete, ecc.). Applicare gli aggiornamenti del SO in uso mediante download dal sito del produttore.	2.0 - SCENARIO Installare applicazioni o singoli componenti secondo le procedure standard, personalizzarle e trasferire i relativi dati in coerenza con le necessità dell'utente.	3.0 - SCENARIO In ambiente LAN, gestire e installare apparecchiature client (end devices: pc, stampante) e dispositivi intermedi (intermediate devices: router, switch), configurando i principali protocolli di rete a livello applicativo.	4.0 - SCENARIO Verificare il corretto funzionamento dei componenti installati e/o aggiornati, secondo procedure standard. A fronte di malfunzionamenti, operare sulla base di semplici casistiche note oppure segnalare le modalità di insorgenza del malfunzionamento. Documentare l'intervento eseguito registrando i dati di identificazione, configurazione e versione.
1.0 - SCENARIO Installare e/o aggiornare componenti hardware e sistema operativo, provvedendo alle necessarie operazioni di configurazioni e trasferimento di dati, secondo le procedure standard.			

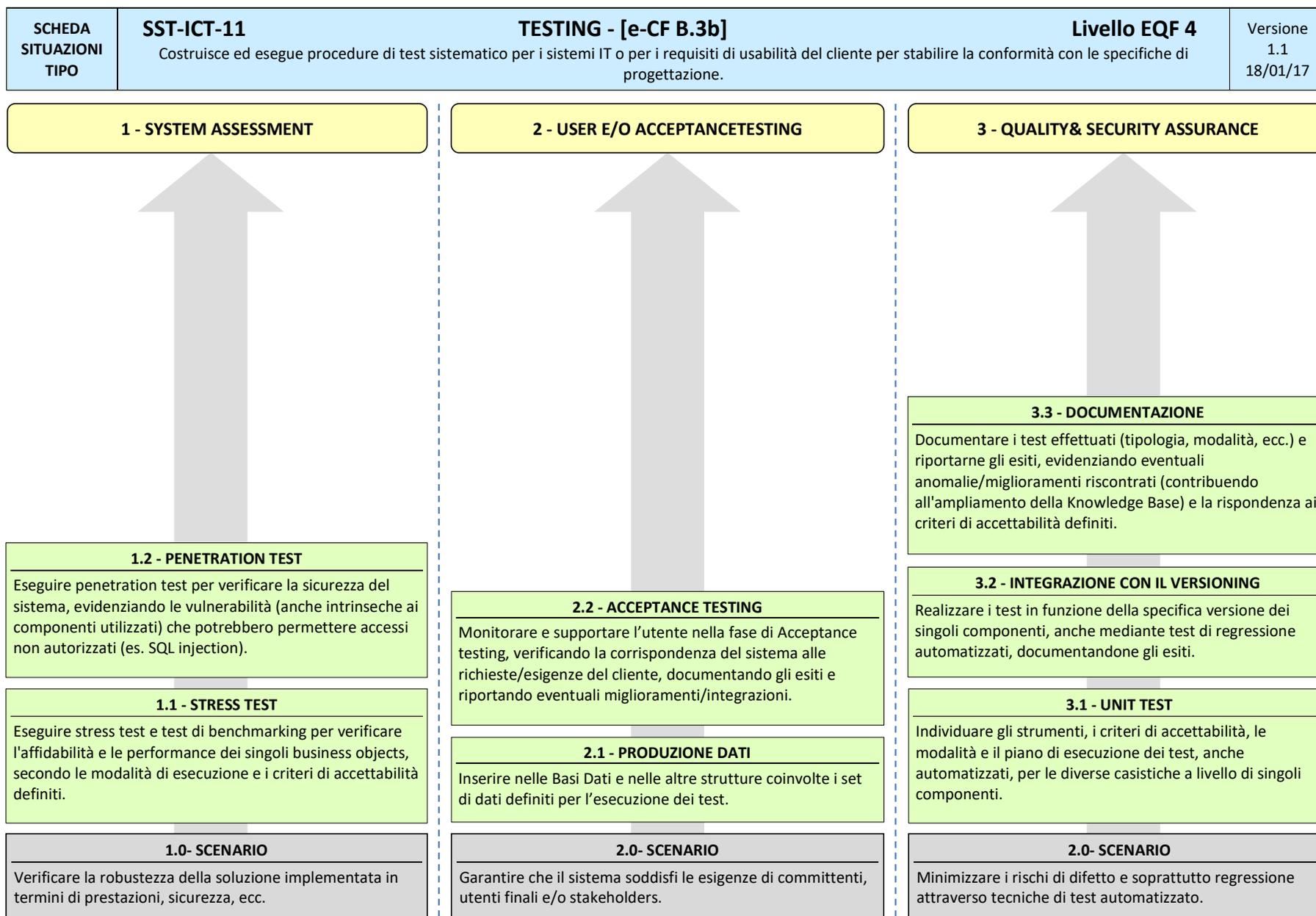
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-06 Installa hardware, software o componenti di sottosistema in un sistema esistente o proposto. Si conforma ai processi e alle procedure definite (es. configuration management e package maintenance).		EQF 4 Versione 1.1 26/04/16
1 - INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI SISTEMI (HW E SO)	2 - INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI APPLICAZIONI	3 - INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE RETI	4 - TEST DI INTEGRAZIONE E DOCUMENTAZIONE
1.3 - AMMINISTRAZIONE DI SISTEMA Gestire operazioni routinarie su server, secondo le policies aziendali: creare nuovi account anche per l'integrazione di nuovi PC nel Dominio; schedulare processi (backup, ecc.); configurare risorse condivise; monitorare le performances attraverso l'analisi dei log.	2.3 - OPERAZIONI AUTOMATIZZATE Implementare sistemi automatici per installazioni unattended o esecuzione di procedure su insiemi di PC, predisponendo gli script e gestendo i parametri di configurazione specifici per le diverse casistiche.	3.3 - PERFORMANCE DI RETE Effettuare un'analisi di base del traffico e delle performances di rete, al fine di garantire i livelli qualitativi richiesti.	4.3 - RISOLUZIONE ANOMALIE Registrare le anomalie rilevate, risolvendo, sulla base della Knowledge Base, anche quelle meno frequenti.
1.2 - INTEGRITÀ DEI DATI Effettuare la sostituzione/upgrade dei dispositivi di storage aziendali, garantendo l'integrità dei dati e minimizzando i tempi di fermo macchina.	2.2 - SERVIZI LATO SERVER Installare e configurare servizi server (file sharing, web, DB...) necessari per l'installazione e/o il funzionamento di applicazioni aziendali (intranet, CMS, ERP, strumenti di collaboration, CRM, ...).	3.2 - RETI WIRELESS Integrare la connettività wireless all'interno di una rete aziendale, garantendo la necessaria copertura e la conformità ai relativi criteri di sicurezza.	4.2 - TEST FUNZIONAMENTO E PERFORMANCES Verificare il corretto funzionamento e le performances dei componenti integrati, utilizzando gli strumenti di test e monitoraggio (es. verifica backup/restore) specifici per le diverse casistiche.
1.1 - GARANTIRE LE PERFORMANCES Predisporre un PC adibito a compiti che richiedono prestazioni specifiche (es. registrare riprese di videosorveglianza): definire i requisiti HW; scegliere, installare e configurare i componenti adeguati; verificare le performance.	2.1 - AGGIORNAMENTO APPLICATIVI Installare/aggiornare un'applicazione basata su Data Base, personalizzandola secondo le specifiche fornite e provvedendo a trasferire, mediante Tools o funzioni appositamente implementate, i dati presenti nel DB dell'applicazione preesistente.	3.1 - INTERCONNESSIONE GEOGRAFICA Installare e configurare dispositivi e servizi di rete (router, switch, firewall, ...) in un'infrastruttura aziendale, per garantire l'accesso da e per internet, secondo gli standard di sicurezza.	4.1 - DOCUMENTAZIONE Documentare l'intervento svolto, con particolare riferimento all'esito dei test di integrazione e alle performances rilevate. Contribuire all'ampliamento della Knowledge Base sulla base dei casi riscontrati.
1.0 - SCENARIO Installare e/o aggiornare un sistema garantendo il livello di performance necessario per le funzionalità richieste. Gestire operazioni routinarie di amministrazione in un sistema aziendale, garantendo l'integrità dei dati.	2.0 - SCENARIO Installare e/o aggiornare applicazioni gestendo la migrazione dati e/o l'integrazione con componenti esistenti, secondo le specifiche ed anche attraverso la stesura di script.	3.0 - SCENARIO Gestire, installare e configurare servizi su reti cablate/wireless (WL) e di interconnessione geografica (WAN), gestendo i principali protocolli di routing e switching, garantendo le performances necessarie.	4.0 - SCENARIO Verificare il corretto funzionamento dei componenti integrati, risolvendo malfunzionamenti e anomalie di base, anche con riferimento alle performance, consultando la Knowledge Base. Documentare l'intervento eseguito anche ampliando o integrando i contenuti della Knowledge Base aziendale.

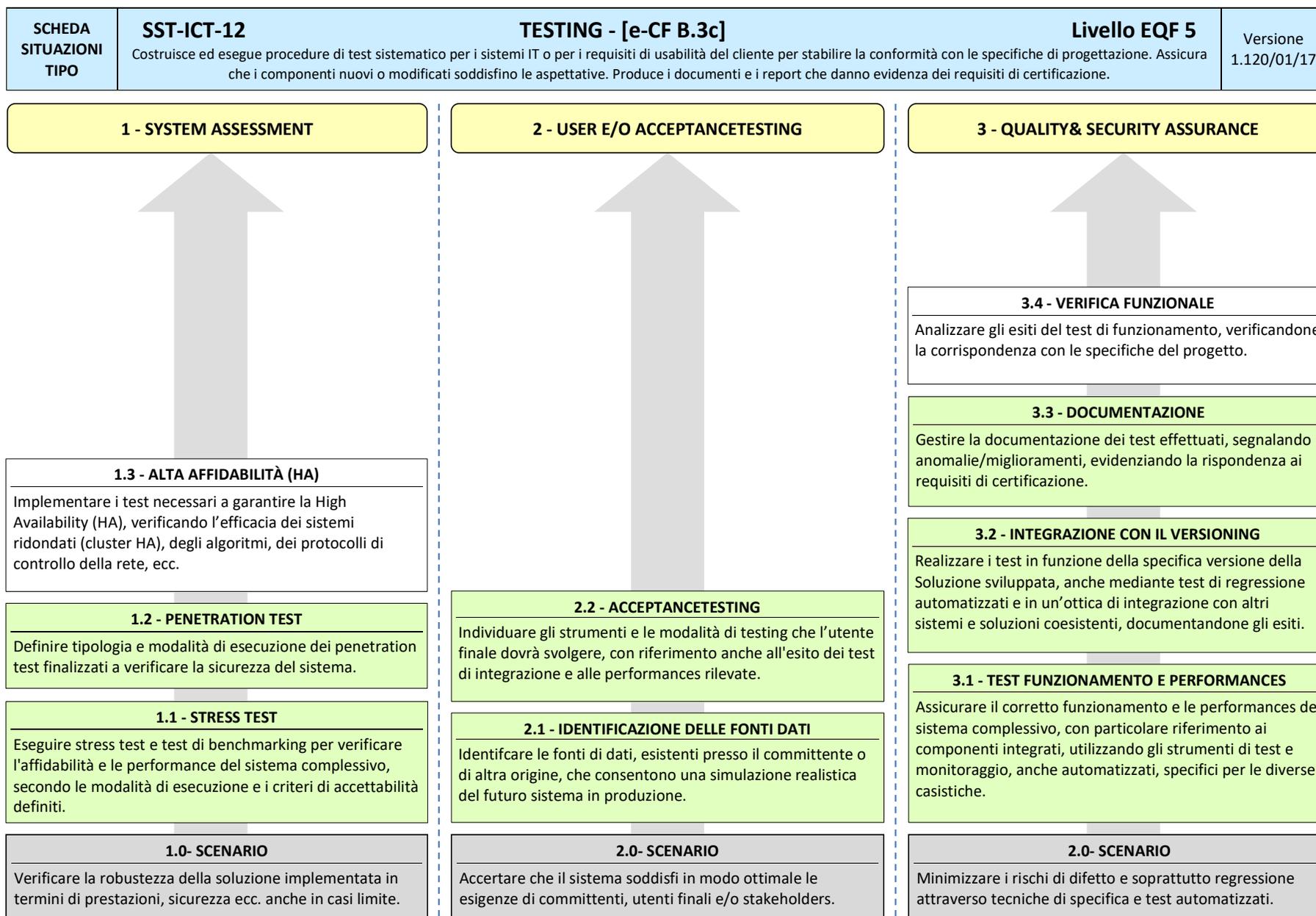
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-07 Installa hardware, software o componenti di sottosistema in un sistema esistente o proposto. Si conforma ai processi e alle procedure definite (es. configuration management e package maintenance). Tiene conto delle compatibilità sia dei moduli esistenti che di quelli nuovi per assicurare l'integrità, l'interoperabilità e la sicurezza delle informazioni.		EQF 5 Versione 1.1 26/04/16
1 - INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI SISTEMI (HW E SO)	2 - INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI APPLICAZIONI	3 - INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE RETI	4 - TEST DI INTEGRAZIONE E DOCUMENTAZIONE
1.4 - INTEGRITÀ INFRASTRUTTURA	2.3 - API GATEWAY	3.5 - VLAN E QOS	4.4 - FORMAZIONE DELL'UTENTE FINALE
Garantire l'integrità dell'infrastruttura aziendale, mediante il costante monitoraggio della stessa e proponendo piani di aggiornamento e integrazione dei singoli componenti.	Scrivere codice per la realizzazione di bridging di servizi di backend, per l'implementazione di servizi basati su API Gateway (servizi self services, monitor delle performance, policy compliance, ...), gestendo le performance, la sicurezza e i livelli di servizio (SLA).	Configurare switch layer 2/3 e gestire VLAN e loro protocolli. Implementare politiche di Quality of Service (QoS) per garantire la corretta priorità dei flussi di dati (VoIP, video, data, ...).	Formare l'utente finale illustrando i tipici scenari di utilizzo aziendale delle funzionalità integrate e descrivendo i principali metodi di soluzione ("tips & tricks") di situazioni impreviste.
1.3 - TUNING SISTEMI AZIENDALI	2.2 - INTEGRAZIONI SOA	3.4 - SICUREZZA DELLA RETE	4.3 - RISOLUZIONE ANOMALIE
Gestire in modalità avanzata la configurazione dei sistemi aziendali, al fine di garantire le funzionalità richieste (repliche, ridondanza, scalabilità, cluster...).	Integrare Architetture Orientate al Servizio (SOA), attraverso l'impiego di protocolli RST, RPC, DCOM, CORBA e lo sviluppo di pattern di integrazione ed utilizzo di Enterprise Service Bus (ESB).	Implementare su SW/HW livelli di sicurezza coerenti con le politiche aziendali.	Risolvere, anche sulla base della propria esperienza, le anomalie rilevate, individuando l'eventuale necessità di un supporto esterno.
1.2 - SISTEMI VIRTUALI	2.1 - INTEGRAZIONI ETL	3.3 - CONNESSIONI PROTETTE	4.2 - STRESS TEST
Implementare e gestire sistemi virtualizzati in ambito aziendale, individuando i componenti più appropriati per compatibilità, funzionalità e performances.	Implementare connettori secondo logiche ETL (Extract, Transformation and Loading), per l'interscambio e la sincronizzazione di dati tra applicazioni operazionali e informativi.	Configurare SW/HW per la gestione di connessioni protette, interne ed esterne (VPN, SSL...), monitorandone lo stato.	Eseguire stress test e test di benchmarking per verificare l'affidabilità e le performance dei componenti integrati e del sistema complessivo, secondo le modalità di esecuzione e i criteri di accettabilità definiti.
1.1 - MONITOR E GESTIONE INFRASTRUTTURA	2.0 - SCENARIO	3.2 - GESTIONE ROUTING	4.1 - KNOWLEDGE BASE
Implementare sistemi di inventario e monitoraggio (IT asset management tools) dei componenti e delle performances dell'infrastruttura aziendale.	Installare e/o aggiornare applicazioni gestendo l'integrazione con dati e componenti esistenti e/o la customizzazione, anche attraverso lo sviluppo di specifici moduli e garantendo l'integrità del sistema.	Configurare e/o gestire l'instradamento dei flussi dati originati dalle diverse sottoreti pubbliche/private, configurando i principali protocolli di routing.	Gestire la struttura dei contenuti della Knowledge Base e validare i contributi via via integrati.
1.0 - SCENARIO	3.1 - ANALISI DELLA RETE	3.0 - SCENARIO	4.0 - SCENARIO
Valutare le performances di un sistema, identificandone i componenti difettosi o non performanti, organizzando l'intervento tecnico e proponendo eventuali integrazioni e aggiornamenti e garantendo l'integrità dell'infrastruttura. Gestire operazioni non routinarie di amministrazione e tuning in un sistema aziendale.		Utilizzare software di network inspection per il rilevamento dei dispositivi/servizi presenti nell'infrastruttura a fini di controllo o ridimensionamento.	Garantire l'integrità e le performances della soluzione, interfacciandosi con eventuali supporti tecnici esterni per il recupero di specifiche anomalie. Gestire la Knowledge Base aziendale.
		Analizzare sistemi di rete strutturati individuando classi di dispositivi adatti alla rete per compatibilità e funzionalità. Configurare servizi intranet/extranet garantendone fruibilità, sicurezza ed interoperabilità.	

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-08 Installa hardware, software o componenti di sottosistema in un sistema esistente o proposto. Si conforma ai processi e alle procedure definite (es. configuration management e package maintenance). Tiene conto delle compatibilità sia dei moduli esistenti che di quelli nuovi per assicurare l'integrità, l'interoperabilità e la sicurezza delle informazioni. Verifica le performance del sistema e garantisce la validazione e la documentazione dell'esito favorevole dell'integrazione		EQF 6 Versione 1.1 26/04/16
1 - INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI SISTEMI (HW E SO)	2 - INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI APPLICAZIONI	3 - INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE RETI	4 - TEST DI INTEGRAZIONE E DOCUMENTAZIONE
1.4 - SUPERVISIONE INFRASTRUTTURA IT Realizzare sistemi centralizzati di supervisione tecnologia ed economica dell'infrastruttura aziendale (IT asset management).	2.3 - API GATEWAY Progettare, implementare e integrare codice per il bridging di servizi di backend, gestendo le performance, la sicurezza e i livelli di servizio (SLA), per l'implementazione di servizi self services, monitor delle performance e policy compliance.	3.3 - PROGETTAZIONE DI RETI Utilizzare software di progettazione / simulazione per il dimensionamento, l'installazione, il posizionamento e la configurazione dei dispositivi di rete, anche valutandone gli aspetti economici, energetici e normativi.	4.4 - FORMAZIONE DEL TEAM AZIENDALE Formare i membri del team sulle procedure di gestione dell'infrastruttura e sulle funzionalità integrate, illustrando scenari di utilizzo e metodi di diagnostica e troubleshooting.
1.3 - PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI Pianificare gli interventi di integrazione, anche coinvolgendo esperti esterni, definendo e monitorando i requisiti funzionali, operativi, tecnici ed economici.	2.2 - INTEGRAZIONI SOA Progettare, implementare e integrare Architetture Orientate al Servizio (SOA), attraverso l'impiego di protocolli RST, RPC, DCOM, CORBA e lo sviluppo di pattern di integrazione ed utilizzo di Enterprise Service Bus (ESB).	3.2 ANALISI DI SICUREZZA Analizzare le politiche di sicurezza aziendale e definire i corrispondenti livelli di sicurezza infrastrutturale.	4.3 - ASSICURAZIONE QUALITÀ Definire le procedure di esecuzione e di verifica per assicurare la qualità dell'intervento di integrazione e delle performances dell'infrastruttura IT.
1.2 - ARCHITETTURE CLOUD Pianificare la realizzazione di un'architettura Cloud, scegliendola e implementandola in base alle specifiche dei servizi da erogare. Definire i criteri di gestione per garantire performance, livelli di servizio e trasparenza dei costi.	2.1 - INTEGRAZIONI ETL Progettare, implementare e integrare connettori secondo logiche ETL (Extract, Transformation and Loading), per l'inter-scambio e la sincronizzazione di dati tra applicazioni operazionali e informazionali.	3.1 - ANALISI DI RETE Analizzare le strutture/servizi di rete per valutare i possibili sviluppi e miglioramenti, anche tramite virtualizzazione totale o parziale, garantendo un'adeguata qualità del servizio e una rispondenza alle caratteristiche ed esigenze dell'azienda.	4.2 - TESTING Individuare gli strumenti e le modalità di testing da utilizzare nelle diverse casistiche e definire i criteri di accettabilità a livello di singoli componenti e di sistema complessivo.
1.1 - MIGRAZIONE IN CLOUD Gestire la migrazione verso il cloud dell'infrastruttura aziendale, scegliendo il livello di integrazione più adeguato (cloud pubblico, privato, ibrido...) in relazione ai servizi da erogare (IaaS, PaaS, SaaS...).	2.0 - SCENARIO Installare/aggiornare l'infrastruttura informativa aziendale gestendo progettazione e interfacciamento di componenti esistenti e nuovi, anche sviluppati ad hoc, garantendo integrità dei dati e performances. Definire le operazioni per l'interconnessione dei vari moduli, da realizzare secondo un flusso logico e rispettando le specifiche.	3.0 - SCENARIO Analizzare l'infrastruttura di rete fisica esistente al fine di valutarne la possibile virtualizzazione e/o migrazione in cloud. Progettare e configurare infrastrutture di reti fisiche e virtualizzate rispondenti alle caratteristiche strutturali/organizzative e di processo, specifiche dell'azienda.	4.1 - KNOWLEDGE BASE Definire la struttura generale della KB e i livelli di accesso, garantendone l'integrità. Definire le modalità di aggiornamento e validazione dei contenuti.
1.0 - SCENARIO Pianificare, implementare e amministrare l'infrastruttura informatica aziendale, garantendo l'integrità e le performances. Monitorare l'infrastruttura aziendale attraverso sistemi automatizzati e pianificare gli interventi di aggiornamento e/o integrazione, anche ricorrendo a supporti esterni, definendo le procedure e le specifiche da seguire durante gli stessi.			4.0 - SCENARIO Garantire il corretto funzionamento, l'integrità e la sicurezza dell'infrastruttura aziendale durante e dopo gli interventi di integrazione. Definire le procedure ed i criteri di accettabilità dei test dei componenti e della soluzione complessiva. Definire la struttura e le procedure di gestione della Knowledge Base aziendale.

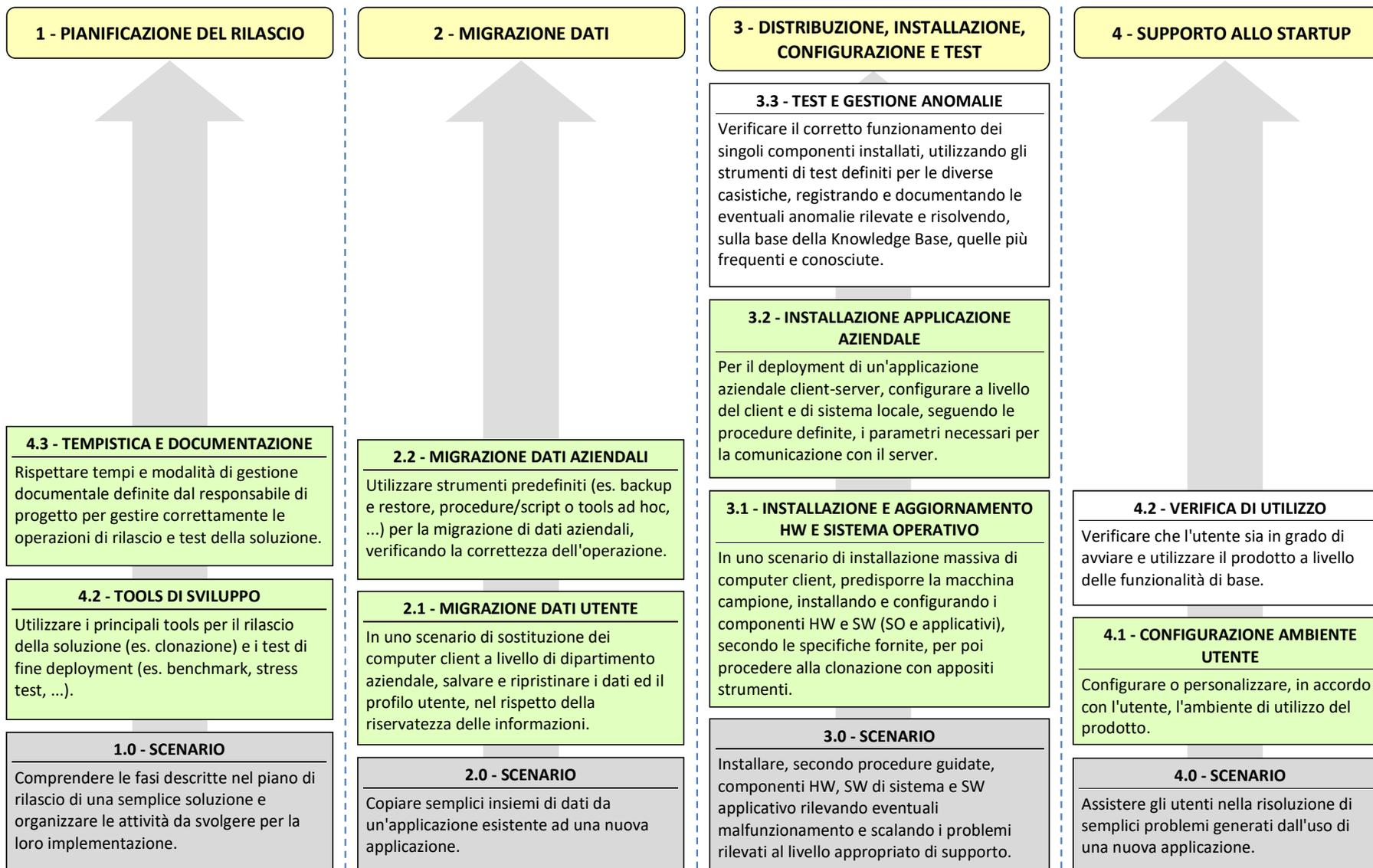
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-09 Produce documenti che descrivono prodotti, servizi, componenti o applicazioni conformi con i requisiti relativi alla documentazione. Seleziona lo stile e il media appropriato per il materiale di presentazione.	EQF 4 Versione 1.1 22/04/16
1 - ORGANIZZAZIONE, PUBBLICAZIONE E REVISIONE	2 - DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO	3 - DOCUMENTAZIONE DI PRODOTTO
1.5 - REVISIONE Revisionare la documentazione per aggiornarne i contenuti e la rappresentazione grafica e/o per adeguarla alla tecnologia dei media utilizzati.	2.4 - DOCUMENTAZIONE PROTOTIPO Contribuire alla realizzazione di un concept / prototipo del prodotto finale, producendo i documenti da integrare ad altre tipologie (Knowledge Base, multimedia, ...) utili per le diverse categorie di soggetti coinvolti (Team di progetto, committenza, stakeholders).	3.4 - DOCUMENTAZIONE PER IL MARKETING Produrre la documentazione necessaria al Marketing per la pubblicizzazione del prodotto, utilizzando i principali software applicativi, contribuendo anche alla redazione della documentazione (es. presentazione multimediale) inerente una demo del prodotto finale.
1.4 - PUBBLICAZIONE Pubblicare la documentazione sui principali media già individuati (carta, web, video, ecc.).	2.3 - KNOWLEDGE BASE Realizzare la Knowledge base, destinata al Team di progetto, e gestire l'inserimento dei dati / informazioni.	3.3 - DOCUMENTAZIONE TECNICA Produrre la documentazione per il supporto tecnico, destinata ai tecnici (manuale cartaceo, video training, FAQ, Knowledge base, ecc.), utilizzando i principali software applicativi.
1.3 - CREAZIONE TEMPLATES Predisporre i templates necessari per la realizzazione della documentazione, anche secondo le normative vigenti (es. Direttiva Macchine, Accessibilità, ecc.) e le linee guida UNI.	2.2 - DOCUMENTAZIONE TECNICA Produrre la documentazione di progetto (manuale cartaceo, FAQ, ecc.), destinata al Team di progetto, utilizzando i principali software applicativi (Office Automation, Grafica, multimedialità, ecc.).	3.2 - DOCUMENTAZIONE D'UTILIZZO Produrre la documentazione per l'utilizzo del prodotto (manuale cartaceo, video training, FAQ, ecc.), destinata all'utente finale, utilizzando i principali software applicativi (Office Automation, Grafica, multimedialità, CMS, ecc.).
1.2 - ARCHIVIAZIONE Archiviare e classificare i dati/informazioni secondo standard di denominazione e classificazione definiti internamente e/o dalle norme vigenti, garantendone l'integrità e la sicurezza.	2.1 - RACCOLTA DATI Raccogliere i dati/informazioni da includere nella documentazione relativa al progetto, interfacciandosi con il Team di sviluppo, nel rispetto della dovuta riservatezza. Utilizzare i principali strumenti di acquisizione (scanner, macchina fotografica, telecamera, ecc.).	3.1 - RACCOLTA DATI Raccogliere i dati/informazioni necessari alla stesura della documentazione di prodotto, tenendo conto delle indicazioni del produttore / committente, nel rispetto del copyright e della riservatezza. Utilizzare i principali strumenti di acquisizione (scanner, macchina fotografica, telecamera, ecc.).
1.1 - ORGANIZZAZIONE Organizzare il proprio lavoro secondo gli obiettivi e le tempistiche definite internamente al Team di redazione. Utilizzare strumenti di Team collaboration per lo scambio dati/informazioni con i vari attori coinvolti.	2.0 - SCENARIO Redigere l'insieme di documenti utili a descrivere e a comunicare internamente e/o esternamente gli aspetti rilevanti (requisiti e specifiche, fasi, destinatari, strumenti, ecc.) di un progetto, durante l'intero ciclo di vita.	3.0 - SCENARIO Realizzare l'insieme di documenti utili alla comprensione delle caratteristiche e funzionalità di un dato prodotto o servizio.
1.0 - SCENARIO Gestire la realizzazione, la gestione e l'archiviazione della documentazione richiesta, secondo modalità e specifiche definite. Pubblicare la documentazione sui media individuati e revisionarla secondo necessità.		

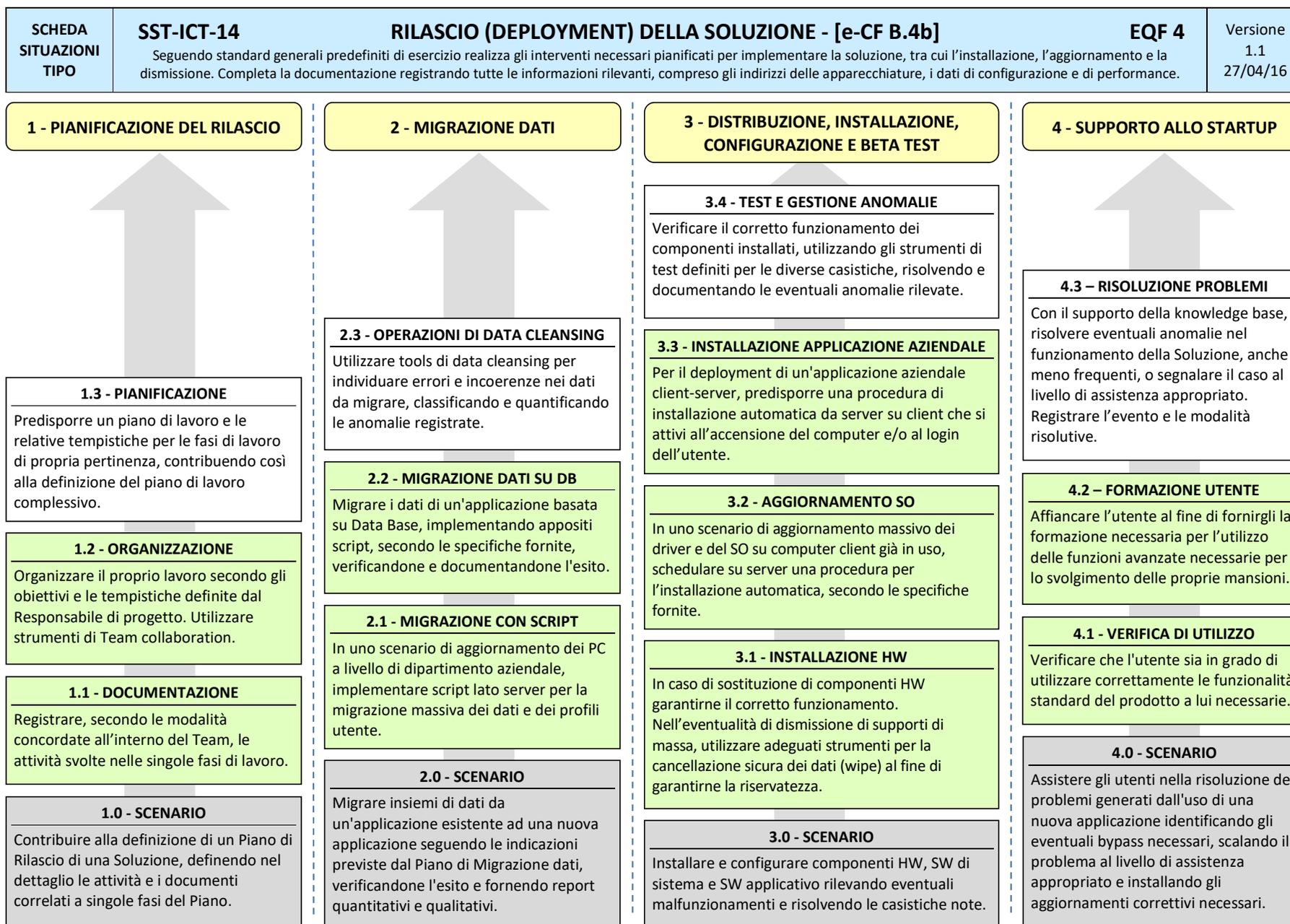
SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-10 Produce documenti che descrivono prodotti, servizi, componenti o applicazioni conformi con i requisiti relativi alla documentazione. Seleziona lo stile e il media appropriato per il materiale di presentazione.	PRODUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE - [e-CF B.5c]	EQF 5 Versione 1.1 22/04/16		
1 - ORGANIZZAZIONE, PUBBLICAZIONE E REVISIONE			2 - DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO	3 - DOCUMENTAZIONE DI PRODOTTO	
1.4 – VALIDAZIONE E REVISIONE Validare la documentazione prodotta e supervisionarne la revisione (per contenuti, stile grafico e/o tecnologia), secondo i criteri definiti in accordo con la committenza e il responsabile di progetto.			2.4 – SUPERVISIONE ALLA REALIZZAZIONE Supervisionare la redazione della documentazione di progetto, gestendo la struttura della Knowledge base e/o dei materiali multimediali.		3.4 - SUPERVISIONE ALLA REALIZZAZIONE Supervisionare la redazione della documentazione di prodotto, gestendo l'organizzazione dei contenuti e/o dei materiali multimediali.
1.3 - PIANIFICAZIONE Predisporre un piano di lavoro e le relative tempistiche, coerentemente con gli obiettivi definiti, le eventuali risorse esterne coinvolte e i vincoli di budget. Definire adeguate convenzioni di denominazione e criteri di acquisizione, classificazione e archiviazione documentale, nel rispetto delle norme vigenti e delle linee guida UNI.			2.3 - DOCUMENTAZIONE PROTOTIPO Organizzare la redazione della documentazione inerente un concept / prototipo del prodotto finale, interfacciandosi con le diverse categorie di soggetti coinvolti (Team di progetto, committenza, stakeholders), anche per eventuale ricerca di finanziamenti (es. piattaforma Kickstarter).		3.3 - DOCUMENTAZIONE PER IL MARKETING Organizzare la redazione della documentazione (es. presentazione multimediale) inerente una demo del prodotto finale, interfacciandosi con le diverse categorie di soggetti coinvolti (Team di progetto, committenza, stakeholders, marketing).
1.2 - FONTI E CONTENUTI Scegliere e organizzare le fonti da cui attingere i dati e le informazioni da includere nella documentazione o utili per la definizione del lavoro, nel rispetto delle regole di copyright.			2.2 – STRUMENTI E STANDARD PER LA REDAZIONE Definire gli strumenti da utilizzare per la redazione della documentazione, gli standard da rispettare per l'integrazione (linee guida UNI, CMS, LMS ...), le normative cogenti.		3.2 - STRUMENTI E STANDARD PER LA REDAZIONE Definire gli strumenti da utilizzare per la redazione della documentazione, gli standard da rispettare per l'integrazione (linee guida UNI, CMS, LMS ...), le normative vigenti da rispettare (es.: Direttiva Macchine).
1.1 - ORGANIZZAZIONE Definire l'obiettivo (tipologia e contenuti documentazione finale) e le fasi di lavoro, alla luce della tipologia di utente (e sue competenze), il contesto d'utilizzo e i media. Utilizzare strumenti di Team collaboration per lo scambio dati/informazioni con i vari attori coinvolti.			2.1 - RACCOLTA DATI Definire le modalità di acquisizione e i formati dei dati/informazioni da includere nella documentazione relativa alla progettazione, interfacciandosi con il Team di progetto, nel rispetto della riservatezza.		3.1 - RACCOLTA DATI Definire le modalità di acquisizione e i formati dei dati/informazioni da includere nella documentazione relativa al prodotto, tenendo conto delle indicazioni del produttore / committente, nel rispetto del copyright e della riservatezza e dei vincoli relativi a normative cogenti e standard di riferimento.
1.0 - SCENARIO Definire obiettivi, criteri e modalità di realizzazione e revisione della documentazione richiesta, nel rispetto delle norme vigenti, garantendone il corretto aggiornamento e validità. Organizzare le fasi di lavoro in collaborazione con il Team, nel rispetto dei tempi e del budget disponibili.			2.0 - SCENARIO Definire la struttura della documentazione di progetto garantendone l'adeguatezza in relazione alla tipologia e agli obiettivi definiti.		3.0 - SCENARIO Definire la struttura della documentazione di un dato prodotto o servizio, garantendone l'adeguatezza in relazione alla tipologia e agli obiettivi definiti.

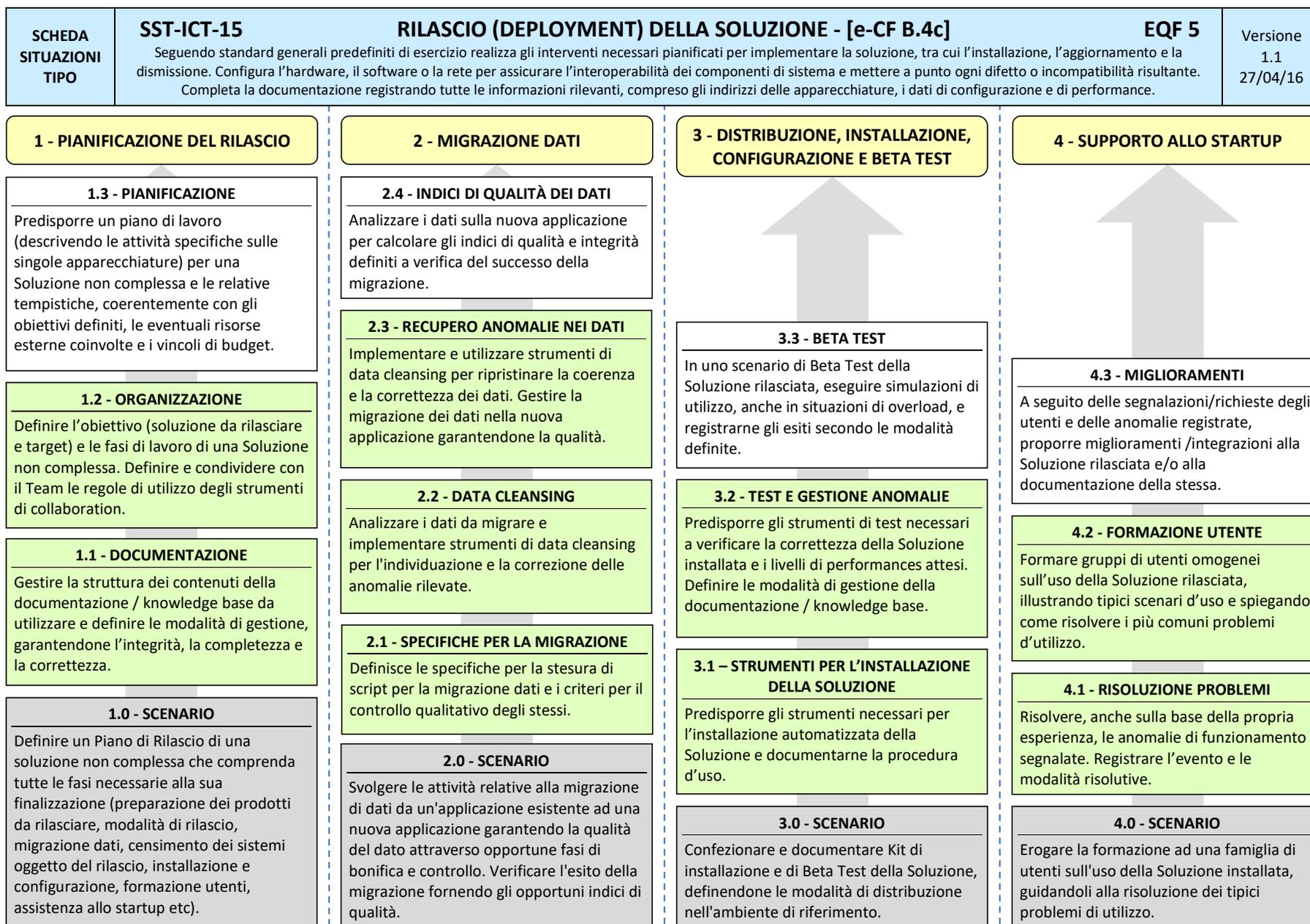


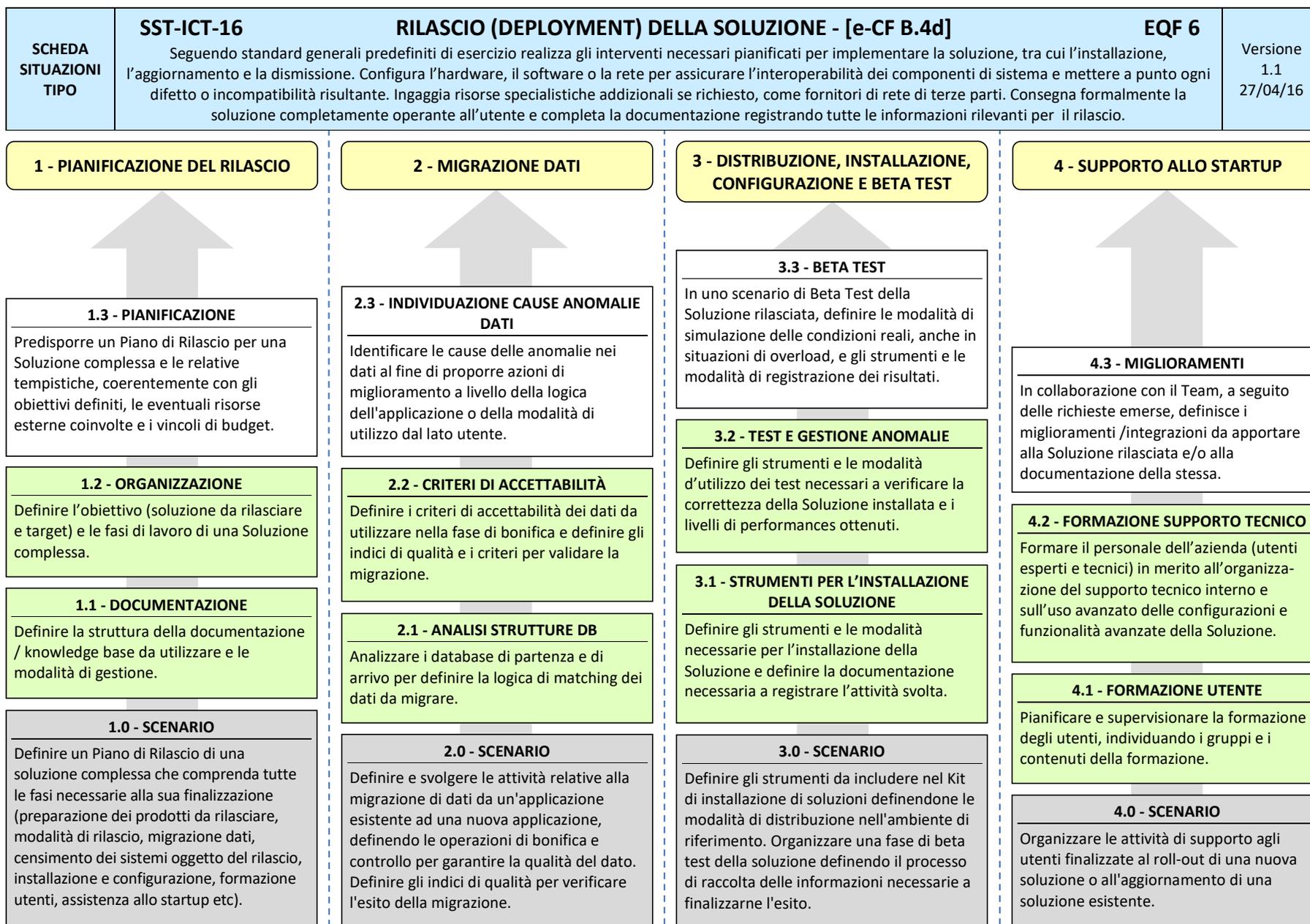


SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-13 Seguendo standard generali predefiniti di esercizio realizza gli interventi necessari pianificati per implementare la soluzione, tra cui l'installazione, l'aggiornamento e la dismissione. Completa la documentazione registrando informazioni rilevanti per il rilascio	RILASCIO (DEPLOYMENT) DELLA SOLUZIONE - [e-CF B.4a]	EQF 3	Versione 1.1 27/04/16
---------------------------------------	--	--	--------------	-----------------------------

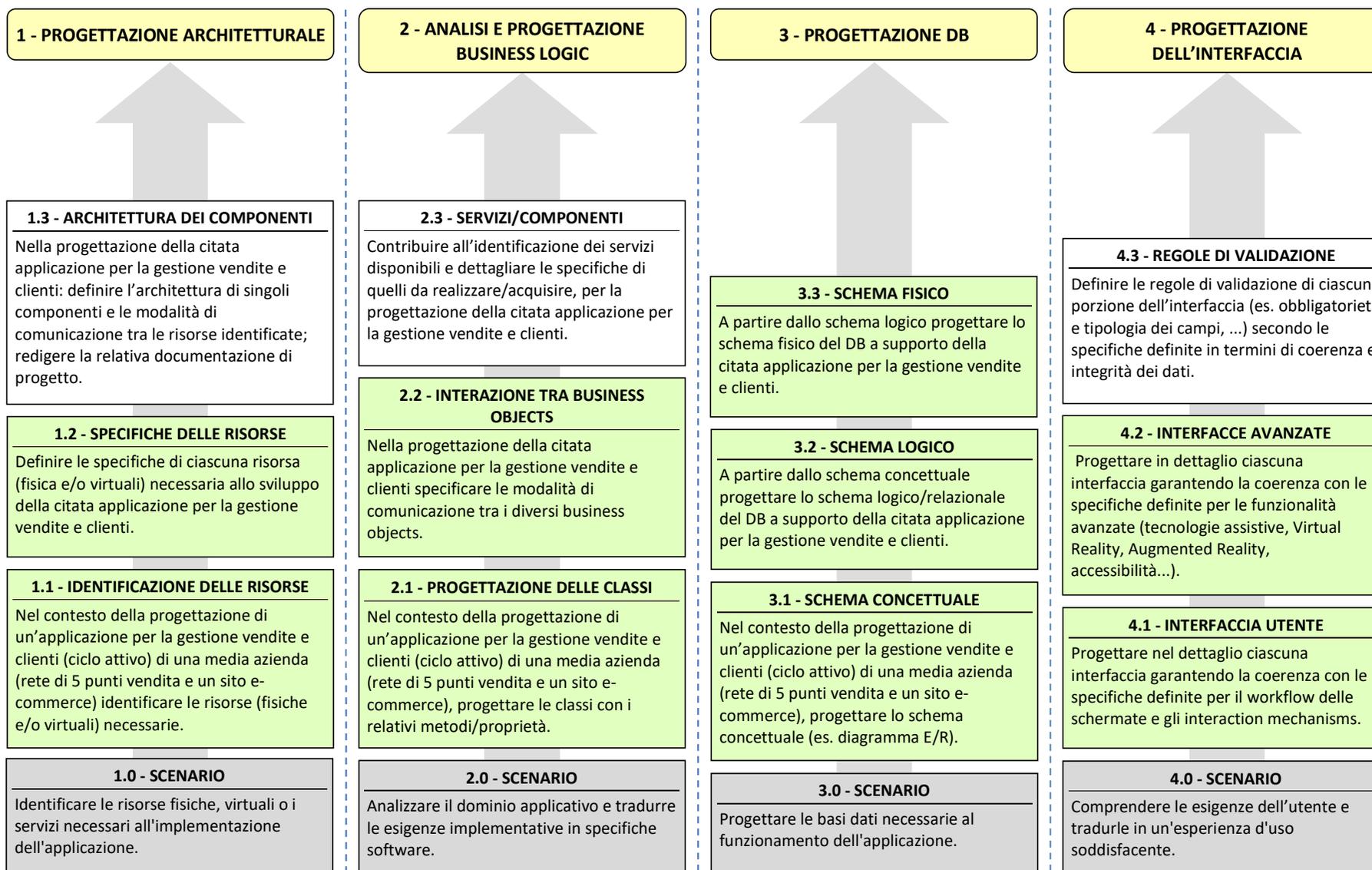


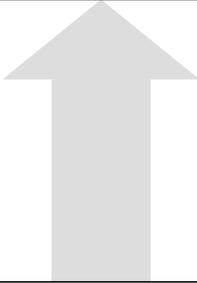
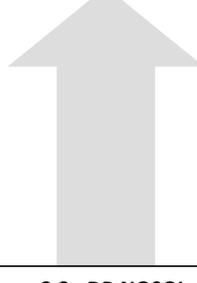






SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-19 Analizza, specifica, aggiorna e rende disponibile un modello per implementare le applicazioni in conformità con la politica e le esigenze dell'utente/cliente. Progetta con linguaggi di modellazione strutture dati e modelli di struttura di sistema adeguati ai risultati dell'analisi.	PROGETTAZIONE DI APPLICAZIONI - [e-CF A.6b]	Livello EQF 4	Versione 1.1 20/01/17
-------------------------------	--	--	----------------------	-----------------------------



SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-20 PROGETTAZIONE DI APPLICAZIONI - [e-CF A.6C] Analizza, specifica, aggiorna e rende disponibile un modello per implementare le applicazioni in conformità con la politica e le esigenze dell'utente/cliente. Seleziona le opzioni tecniche più appropriate per la progettazione di applicazioni. Progetta con linguaggi di modellazione strutture dati e modelli di struttura di sistema adeguati ai risultati dell'analisi. Assicura che tutti gli aspetti tengano in considerazione l'interoperabilità, la fruibilità e la sicurezza.		Livello EQF 5 Versione 1.1 20/01/17
1 - PROGETTAZIONE ARCHITETTURALE	2 - ANALISI E PROGETTAZIONE BUSINESS LOGIC	3 - PROGETTAZIONE DB	4 - PROGETTAZIONE DELL'INTERFACCIA
1.4 - IDENTIFICAZIONE DELLE RISORSE Identificare le risorse/servizi cloud e le relative modalità di comunicazione (tra le stesse e le altre risorse) nell'ambito della citata applicazione per la gestione vendite e clienti, secondo criteri di scalabilità/gestione picchi, identificando inoltre gli strumenti di sviluppo.			
1.3 - ARCHITETTURA DEL PROGETTO Nel rispetto dei requisiti e del budget stabiliti, definire l'architettura generale della citata applicazione per la gestione vendite e clienti e gestire la redazione della relativa documentazione di progetto.	2.3 - SERVIZI/COMPONENTI Nella progettazione della citata applicazione per la gestione vendite e clienti identificare i servizi/componenti già disponibili e impostare un'analisi "make or buy" per quellimancanti.	3.3 - DB NOSQL In un'ottica di ottimizzazione delle performance della suddetta applicazione per la gestione vendite e clienti, valutare l'utilizzo di un DB noSQL e progettare lo schema.	4.3 - SICUREZZA Definire gli aspetti della sicurezza (es. login, trasmissione crittografata dei dati) a livello di interfaccia, anche in relazione agli eventuali componenti integrati.
1.2 - PROGETTAZIONE DELLA SICUREZZA Progettare la sicurezza della suddetta applicazione per la gestione vendite e clienti, per quanto concerne la gestione dei punti vendita.	2.2 - BUSINESS LOGIC Sulla base dell'architettura generale della citata applicazione per la gestione vendite e clienti, definire la business logic dell'applicazione.	3.2 - SCHEMA LOGICO A partire dallo schema concettuale progettare lo schema logico/relazionale del DB a supporto della citata applicazione per la gestione vendite e clienti, in un'ottica di ottimizzazione delle performance.	4.2 - INTERFACCE AVANZATE Progettare funzionalità di interfaccia avanzate, quali tecnologie assistive, Virtual Reality (VR) e Augmented Reality (AR), identificando librerie/componenti già disponibili, anche per migliorare le caratteristiche di accessibilità.
1.1 - MODALITÀ DI SVILUPPO Nella progettazione di un'applicazione per la gestione vendite e clienti (ciclo attivo) di una grande azienda (centinaia di punti vendita e sito e-commerce) identificare: la modalità di sviluppo (es. waterfall, agile) e gli strumenti per la condivisione e la documentazione interna del progetto.	2.1 - ANALISI FUNZIONALE A partire dall'intervista con il cliente, definire le specifiche dell'analisi funzionale per la progettazione di un'applicazione per la gestione vendite e clienti (ciclo attivo) di una grande azienda (centinaia di punti vendita e sito e-commerce).	3.1 - SCHEMA CONCETTUALE Nella progettazione di un'applicazione per la gestione vendite e clienti (ciclo attivo) di una grande azienda (centinaia di punti vendita e sito e-commerce), in un'ottica di ottimizzazione delle performance, progettare lo schema concettuale (es. diagramma E/R).	4.1 - INTERFACCIA UTENTE Progettare un'interfaccia in cui workflow delle schermate e interaction mechanisms rispecchino la logica di interazione e coinvolgimento dell'utente pur mantenendo la coerenza con la logica di flusso dell'applicazione.
1.0 - SCENARIO Sfruttare le peculiarità di risorse fisiche, virtuali o servizi cloud per far fronte a requisiti particolari (richieste di picco, casi critici, contesti distribuiti...).	2.0 - SCENARIO Analizzare domini applicativi complessi e tradurre le esigenze implementative in specifiche software.	3.0 - SCENARIO Progettare e ottimizzare le basi dati necessarie al funzionamento dell'applicazione.	4.0 - SCENARIO Comprendere esigenze e contesti e tradurli in un'esperienza d'uso soddisfacente, sicura e coinvolgente per gli utenti.

SCHEDA SITUAZIONI TIPO	SST-ICT-23 Conosce i principi fondamentali del marketing digitale. Distingue tra gli approcci tradizionali e digitali. Apprezza e conosce la gamma di canali disponibili. Valuta l'efficacia dei vari approcci e applica tecniche di misurazione. Conosce le problematiche della protezione dei dati e le questioni di privacy.		EQF 4 Versione 1.1 27/04/16
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; border-radius: 10px;">1 - SEO SEARCH ENGINE OPTIMIZATION</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; border-radius: 10px;">2 - STRUMENTI DI MARKETING DIGITALE</div> <div style="border: 1px solid black; background-color: #ffffcc; padding: 5px; border-radius: 10px;">3 - WEB & SOCIAL ANALYTICS</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div style="width: 30%; text-align: center;"> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">1.3 - LINK BUILDING</p> <p>Implementare una strategia di Link Building verso il proprio sito web, verificando e gestendo correttamente l'affidabilità dei siti da cui provengono i link, al fine di aumentare il traffico realmente interessato e utile verso il proprio sito.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">2.3 - GESTIONE FEEDBACK E CRITICITÀ</p> <p>Verificare costantemente i feedback degli utenti sui canali social e intervenire in modo corretto ed efficace, nel rispetto dei criteri di linguaggio, opportunità e privacy e riservatezza delle informazioni, nei casi di valutazioni od osservazioni palesemente negative.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">3.3 - MONITORAGGIO BUDGET</p> <p>Monitorare i costi per le azioni pubblicitarie attivate sui Social Network, ipotizzando eventuali ripianificazioni o variazioni di target alla luce degli esiti rilevati.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e6ffe6;"> <p style="text-align: center;">1.2 - GESTIONE CONTENUTI</p> <p>In una fase di lancio di un nuovo prodotto o servizio attraverso il sito web dell'azienda, migliorare i risultati di posizionamento intervenendo parallelamente e coerentemente sui contenuti e sulla Keyword Map.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e6ffe6;"> <p style="text-align: center;">2.2 - SOCIAL NETWORKS</p> <p>Gestire la presenza di un'organizzazione sui Social Network, gestendo correttamente, in relazione ai target di riferimento e ai canali social individuati, tempistiche di pubblicazione, tipologia e modalità dei contenuti.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e6ffe6;"> <p style="text-align: center;">3.2 - ANALISI QUALITATIVA</p> <p>A partire dai risultati quantitativi forniti dalle Analytics, valutare priorità e criticità delle azioni di marketing attivate, ipotizzando eventuali attività di recupero o di miglioramento.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e6ffe6;"> <p style="text-align: center;">1.1 - SEO</p> <p>In uno scenario di revisione del design di un sito web aziendale o di lancio di un nuovo prodotto o servizio, utilizzando gli strumenti di Google Analytics ottenere una misurazione iniziale di Search Engine Optimization (SEO) del sito.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e6ffe6;"> <p style="text-align: center;">2.1 - MAIL MARKETING E NEWSLETTER</p> <p>Gestire una campagna di marketing attraverso email e newsletter, utilizzando le impostazioni predefinite messe a disposizione dai vari tools, e pianificando modalità e frequenze di invio che garantiscano efficacia di ricezione e rispetto delle normative correnti in tema di privacy.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e6ffe6;"> <p style="text-align: center;">3.1 - ANALISI QUANTITATIVA</p> <p>Utilizzare le metriche più adatte fornite dalle Analytics di Google e Facebook, in relazione alla specifica campagna di marketing avviata, per misurarne rendimento, performances e funzionalità.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #d3d3d3;"> <p style="text-align: center;">1.0 - SCENARIO</p> <p>Migliorare il posizionamento di un sito web sui motori di ricerca attraverso la gestione degli URL e dei contenuti, disegnando e implementando la Keyword Map e attuando una strategia di Link Building.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #d3d3d3;"> <p style="text-align: center;">2.0 - SCENARIO</p> <p>Migliorare, seguendo le impostazioni predefinite, il posizionamento di un prodotto attraverso l'utilizzo di strumenti quali newsletter e social media, veicolando i contenuti in relazione allo specifico target di riferimento, secondo una traccia data.</p> </div> <div style="width: 30%; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #d3d3d3;"> <p style="text-align: center;">3.0 - SCENARIO</p> <p>Misurare l'efficacia quantitativa e qualitativa dei contenuti veicolati, leggendo le metriche fornite dalle Analytics (Google e Facebook) e individuando i feedback più significativi.</p> </div> </div>			

