

## SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Integrare dispositivi fisici, reti, componenti hardware e/o software in un efficiente sistema con alti livelli di coesione e qualità, in grado di soddisfare le esigenze aziendali (es. funzionalità, performance, costi, qualità, tempi, efficienza energetica, sicurezza dell'informazione, protezione dei dati) costruendo modelli di struttura di sistema e conducendo simulazioni di comportamento

### 1 - DEFINIZIONE REQUISITI DI SISTEMA

Grado di complessità 2

#### 1.2 INDIVIDUAZIONE REQUISITI

Definire i requisiti di sistema necessari per la progettazione del sistema e identificare quali assegnare ai vari elementi del sistema.

#### 1.2 DEFINIZIONE ARCHITETTURE

Individuare le architetture hardware le interfacce utente, le componenti software e le componenti software embedded.

#### 1.2 DEFINIZIONE STANDARD

Definire procedure standard e architetture a sostegno dello sviluppo del prodotto nel suo insieme e costruire modelli di struttura.

Grado di complessità 1

#### 1.1 ANALISI COMPONENTI

Seguire una metodologia sistematica per analizzare e costruire i componenti e le interfacce richieste, applicando l'architettura software e/o hardware appropriata.

### 2 - INGEGNERIZZAZIONE DEL SOFTWARE

Grado di complessità 2

#### 2.2 INTEGRAZIONE COMPONENTI

Ingegnerizzare il software e/o i componenti hardware per soddisfare le esigenze di soluzioni quali: specifiche, costi, qualità, tempi, efficienza energetica, sicurezza dell'informazione e protezione dei dati, integrando dispositivi fisici, reti, componenti hardware e/o software.

#### 2.2 DEFINIZIONE FLUSSI INFORMATIVI

## ADA.14.01.14 - INGEGNERIZZAZIONE DI SISTEMI ICT

Analizzare le criticità dei processi e definire la struttura dei flussi informativi.

### 2.2 INDUSTRIALIZZAZIONE PROCESSI

Industrializzare i processi e il ciclo di vita dei dati.

Grado di complessità 1

### 2.1 SVILUPPO PROCEDURE STANDARD

Sviluppare procedure definendo le modalità di integrazione delle diverse componenti. Gestire l'applicazione degli opportuni modelli per sviluppare software in modo efficace ed efficiente e garantire l'interoperabilità dei componenti del sistema.

### 2.1 IMPLEMENTAZIONE DI ARCHITETTURE

Implementare architetture hardware, interfacce utente, componenti software di sistema e di rete in modo integrato, nel rispetto e coerentemente con l'architettura complessiva di riferimento.

## 3 - SIMULAZIONI E TEST

Grado di complessità 2

### 3.2 REALIZZAZIONE SIMULAZIONI

Pianificare e condurre simulazioni di comportamento del sistema per effettuare valutazioni preliminari.

Grado di complessità 1

### 3.1 TESTING DI UNITÀ E DI SISTEMA

Eseguire test di unità e di sistema per garantire la conformità ai requisiti e valutare i risultati dei test confrontandoli con le specifiche di prodotto.

## **SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1**

### **RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- Esigenze aziendali (funzionalità, performance, costi, qualità, tempi, efficienza energetica, sicurezza dell'informazione, protezione dei dati, ...)
- Struttura dei sistemi IT oggetto di ingegnerizzazione
- Programmi/moduli software DBMS e relativi linguaggi
- Componenti, strumenti e architetture hardware
- Stato dell'arte della tecnologia
- Linguaggi di programmazione
- Modelli di consumo energetico di software e/o hardware
- Basi di Information Security

### **TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Metodologie sistematiche per analizzare e costruire componenti e interfacce
- Procedure di test di sistemi IT
- Tecniche di costruzione di modelli per strutturare un sistema informativo
- Metodi di simulazione di comportamento dei sistemi IT
- Prototipazione in ambito IT

### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Requisiti di sistema definiti
- Software ingegnerizzato
- Modelli di struttura di sistema costruiti e simulati

### **INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

#### **ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. L'insieme delle strutture dei sistemi IT
2. L'insieme delle tipiche esigenze aziendali alla base dell'ingegnerizzazione
3. L'intero insieme di risorse informative e di tecniche di ingegnerizzazione dei sistemi IT
4. Un set di caratteristiche di sistemi informativi ed esigenze

#### **DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE**

1. Prova prestazionale: per almeno una tipologia di sistema informativo ed almeno tre diverse esigenze aziendali, sulla base del set dato, impostazione della definizione dei requisiti di sistema,

## ADA.14.01.14 - INGEGNERIZZAZIONE DI SISTEMI ICT

dei processi di ingegnerizzazione, simulazione e testing

**2.** Colloquio tecnico relativo alle variabili prese in conto ed alle scelte operate nella realizzazione della prova prestazionale, anche con riferimento a casi con caratteristiche e problematiche differenti

### FONTI

AGID - Agenzia per l'Italia Digitale; Competenze digitali (Release Versione stabile); dicembre 2018

European e-competence framework 3.0; giugno 2017

ECF 4.0 European ICT professionals role profiles - Part 1: 30, August 2018, edito da CEN-CENELEC Management Centre Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Regione FVG; Repertorio delle qualificazioni regionali; Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici; febbraio 2018

Regione Liguria, estratto delle 11 figure professionali ICT, approvate con DGR del novembre 2019