

ADA.14.01.14 - INGEGNERIZZAZIONE DI SISTEMI ICT

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

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

ADA.14.01.14 - INGEGNERIZZAZIONE DI SISTEMI ICT

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, dei processi di ingegnerizzazione, simulazione e testing
2. Colloquio tecnico relativo alle variabili prese in conto ed alle scelte operate nella realizzazione

ADA.14.01.14 - INGEGNERIZZAZIONE DI SISTEMI ICT

della prova prestazionale, anche con riferimento a casi con caratteristiche e problematiche differenti

ADA.14.01.14 - INGEGNERIZZAZIONE DI SISTEMI ICT

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