

INSEGNAMENTO: Information and Knowledge Management

Obiettivi

L'insegnamento si propone di fornire all'allievo le conoscenze e le procedure operative necessarie per effettuare l'analisi, la progettazione di un software, identificare le caratteristiche di affidabilità e sicurezza di un sistema o processo.

Possedere conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di livello post secondario, dando anche prova di essere a un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, includa la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studi.

Conoscenza e capacità di comprensione applicate (Applying knowledge and understanding)

Possedere capacità di applicare le conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al lavoro; possedere competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi.

Autonomia di giudizio (Making judgements)

Possedere capacità di raccogliere e interpretare i dati (normalmente nel proprio campo di studio) ritenuti utili a determinare giudizi autonomi; include la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi.

Abilità comunicative (Communication skills)

Saper comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti.

Capacità di apprendimento

Aver sviluppato quelle capacità di apprendimento che sono necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.

Prerequisiti

Non sono richiesti prerequisiti.

Contenuti

Soluzioni per la gestione del capitale intellettuale aziendale, della conoscenza. Moduli introduttivi moduli all'ingegneria del software. L'evoluzione del web, internet delle cose, industria 4.0. L'internet delle cose e i suoi campi applicativi.

Cenni di sistemi informativi.

Programma esteso.

- La conoscenza
- Forme di conoscenza
- Introduzione al web semantico
- Modelli di rappresentazione della conoscenza
- Le ontologie
- Tipi di ontologie
- Gestione progetto
- Concetti di processo software
- Modelli di processo software
- Attività di processo
- Attività di gestione
- Pianificazione di un progetto
- Gestione del rischio
- Requisiti funzionali, non funzionali, di sistema e di dominio
- Aspetti di modellazione
- Panoramica UML
- Classi e oggetti UML
- Scenari
- Relazioni
- Diagramma delle classi
- Esempi di diagrammi delle classi
- Associazioni e link
- Molteplicità

- Classi astratte
- Diagramma delle classi
- Diagramma delle sequenze
- Diagrammi degli stati
- Transizioni e notazioni
- Attività e diagrammi delle attività
- Analisi, modello di analisi, modelli dinamici
- Generalizzazione e specializzazione
- Progettazione del sistema
- Attività di system design
- Criteri di affidabilità
- Accoppiamento e coesione
- Sviluppo iterativo, incrementale
- Sviluppo agile
- Prototipizzazione nel processo del software
- Bug
- Verifica e Convalida
- Ispezione e testing
- Strategie per generare casi di test
- Automazione dei test
- Cenni sistemi informativi web
- Architettura 3-Tier
- Cenni su internet delle cose
- Sistemi complessi

Metodi Didattici

Lezione frontale

Verifica dell'apprendimento

L'obiettivo della procedura di verifica consiste nel quantificare il livello di raggiungimento degli obiettivi formativi precedentemente indicate attraverso la realizzazione di un progetto da presentare e discutere in fase di esame orale.

Testi

I. Sommerville, "Ingegneria del Software", 8a Ed., Pearson (Addison-Wesley)

Designing for the Internet of Things (A Curated Collection of Chapters from the O'Reilly Design Library) – O'Reilly

Altre Informazioni

Il materiale didattico è accessibile al seguente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1szPJp7E4FTYLJU8u6_F0YaOTeCkTmVp?usp=sharing