

Applicazioni Digitali per il biomedicale e le biotecnologie (Life Sciences 4.0)

Tecnico superiore per la produzione di apparecchi e dispositivi diagnostici, terapeutici e riabilitativi

PIANO DI STUDI 2023-2025

SEMESTRE	UNITA' FORMATIVA	ORE	DESCRIZIONE
II Semestre	Ingegneria del software	32	<p>Questa UF ha lo scopo di analizzare tutte le attività necessarie a dar vita a un nuovo applicativo software, a partire dalla specifica dei requisiti fino alla realizzazione e collaudo. Questa UF caratterizza particolarmente il percorso in quanto permette di completare lo sviluppo delle capacità progettuali necessarie.</p> <p>In riferimento alla tematica dello Sviluppo Sostenibile sarà trattato il tema della produzione mirata in ottica di sostenibilità: dalla produzione di un bene a prescindere, al concetto di produzione e scambio di un bene "quando serve" (2 ore).</p> <p>Conoscenze essenziali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo di vita del software (Analisi, progettazione, programmazione, verifica e validazione, manutenzione. Fattori di qualità del software. Principi di ingegneria del software) • Gli Standard (Il concetto di standard; La standardizzazione delle informazioni con l'utilizzo dell'ICT; Standard di comunicazione: Interconnessione e interoperabilità; I sistemi di scambio dati) • Progettazione ad oggetti con UML (UML: aspetti statici del modello. Identificazione degli oggetti. Diagramma dei casi d'uso. Diagramma delle classi. Attributi e metodi. Relazioni tra classi e tra oggetti: generalizzazione-specializzazione, aggregazione, associazione. Il linguaggio OCL. UML: aspetti dinamici del modello. Da UML a Python e Java) • Modellazione dei processi in medicina (Telemedicina) Analisi dei requisiti di un software medicale Esercizi di modellazione e casi notevoli: il processo di prescrizione elettronica, il Centro Unico di Prenotazione (CUP). • Aspetti specifici di sostenibilità La produzione mirata in ottica di sostenibilità: dalla produzione di un bene a prescindere, al concetto di produzione e scambio di un bene "quando serve". I concetti di interoperabilità e riusabilità del software.