

Insegnamento: LABORATORIO DI CALCOLO	
Settore Scientifico – Disciplinare: INF/01, MAT/08	CFU: 6
Tipologia attività formativa: Base	Altro (specificare):
<p>Obiettivi formativi : Il corso propone un percorso formativo incentrato sul concetto di algoritmo come strumento di approccio alla risoluzione di problemi. Al termine del corso lo studente acquisirà conoscenze: 1- sulle proprietà fondamentali degli algoritmi 2- sul funzionamento dei calcolatori digitali 3- sulle funzionalità basilari dei sistemi operativi 4- su un linguaggio di programmazione come mezzo di implementazione di algoritmi 5- su metodi elementari del calcolo numerico Il corso non presuppone conoscenze informatiche e dà molto risalto agli aspetti applicativi. E' indispensabile seguire il laboratorio.</p>	
<p>Programma sintetico: Il concetto di algoritmo; proprietà formali degli algoritmi; formalismi per la codifica degli algoritmi: pseudo-codice e diagrammi di flusso; misure di complessità degli algoritmi; astrazione e linguaggi di programmazione. Architettura di un calcolatore: metodologie e tecnologie per il trattamento automatico dell'informazione: il calcolatore come strumento di elaborazione ed immagazzinamento dell'informazione; macchina di von Neumann; codifica delle informazioni; sistema di numerazione binario ed esadecimale; rappresentazione dei numeri interi e reali; codifica dei caratteri; la logica booleana e gli operatori logici; accenni ai processori ed alla logica di esecuzione delle istruzioni. Interfaccia utente-calcolatore: macchine virtuali e sistemi operativi; funzioni del sistema operativo; gestione dei processi; gestione dell'input/output; sistema operativo; ambienti grafici; introduzione alle reti di calcolatori. Programmazione: astrazione e linguaggi di programmazione; progettazione dei programmi; programmazione modulare; traduzione dei linguaggi: interpretazione, compilazione e linking. Strumenti informatici per la programmazione e la grafica: Excel, MatLab.</p>	
Esami propedeutici:	
Prerequisiti:	
Modalità di accertamento del profitto: Esame scritto e orale congiunto con Istituzioni di Matematica I	