



<b>Denominazione</b>	FONDAMENTI DI INFORMATICA
<b>Moduli componenti</b>	
<b>Settore scientifico-disciplinare</b>	ING-INF/05
<b>Anno di corso e semestre di erogazione</b>	1° anno, 1° semestre
<b>Lingua di insegnamento</b>	
<b>Carico didattico in crediti formativi universitari</b>	6 CFU
<b>Numero di ore di attività didattica frontale</b>	48
<b>Docente</b>	Giuseppe Loseto
<b>Risultati di apprendimento specifici</b>	<p>Si intende far acquisire agli studenti le conoscenze sulle nozioni di base dell'informatica ed in particolare i principi, le tecniche e gli strumenti fondamentali relativi al trattamento automatico dell'informazione. Più specificatamente il corso si propone di fornire conoscenze e capacità di comprensione in tre ambiti importanti dell'informatica di base:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) architettura dei calcolatori elettronici;</li><li>b) rappresentazione dell'informazione digitale;</li><li>c) risoluzione di problemi mediante un approccio algoritmico.</li></ul> <p>Al termine del percorso di studio lo studente avrà acquisito capacità basilari di programmazione utilizzando come riferimento il linguaggio C e sarà in grado di risolvere semplici problemi progettando ed implementando programmi corretti e ben strutturati.</p> <p>Lo studente saprà definire ed elaborare autonomamente i requisiti di scenario e verificare la correttezza di un programma per la risoluzione di un problema dato, proponendo soluzioni algoritmiche spesso complesse e di non univoca soluzione. Infine, saprà valutare l'utilizzo dei migliori costrutti sintattici per la realizzazione di un programma in termini di applicabilità e leggibilità del codice.</p>
<b>Programma</b>	<p>Il programma del corso è composto dai seguenti contenuti didattici:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Architettura di un elaboratore<ul style="list-style-type: none"><li>○ Codifica binaria dell'informazione</li><li>○ Estensioni all'architettura di von Neumann</li><li>○ Il sistema operativo</li><li>○ Reti di calcolatori e sistemi distribuiti</li></ul></li><li>• Programmazione<ul style="list-style-type: none"><li>○ Algoritmi e programmazione strutturata</li><li>○ Codifica degli algoritmi in un linguaggio di alto livello</li><li>○ Esecuzione di programmi C su macchine reali</li><li>○ Tipi di dato</li><li>○ Strutture di controllo</li><li>○ Funzioni e procedure</li><li>○ Gestione dei file</li></ul></li></ul>
<b>Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento</b>	<p>L'insegnamento è strutturato in lezioni di didattica frontale, incoraggiando l'interazione e la partecipazione attiva degli studenti, ed esercitazioni, integrate con le lezioni e svolte con l'ausilio di un elaboratore per la programmazione di algoritmi in linguaggio C.</p> <p>È previsto inoltre l'utilizzo di tecnologie digitali per l'erogazione delle lezioni e delle esercitazioni.</p>
<b>Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento</b>	<p>La valutazione dell'apprendimento (sia per gli studenti frequentanti sia per gli studenti non frequentanti) consiste nello svolgimento di una prova scritta contenente quesiti teorici e pratici relativi ai contenuti del corso. Sarà richiesta inoltre la definizione e codifica di un algoritmo in linguaggio C.</p>
<b>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</b>	<p>La valutazione dell'apprendimento prevede l'attribuzione di un voto finale espresso in trentesimi.</p> <p>Il voto finale sarà determinato attraverso l'esame scritto sopra descritto.</p> <p>In particolare, nell'ambito dell'esame ai fini della valutazione sarà analizzata la capacità di applicare le conoscenze acquisite nonché la capacità di proporre soluzioni corrette ed efficienti nella risoluzione di problemi logici attraverso la programmazione di algoritmi strutturati.</p>
<b>Propedeuticità</b>	<p>Non sono richiesti prerequisiti specifici, ma è auspicabile una buona familiarità con l'uso di un</p>



	elaboratore.
<b>Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Slides fornite dal docente</li><li>- INFORMATICA: ARTE E MESTIERE 4/ED. Dino Mandrioli, Stefano Ceri, Licia Sbattella, Paolo Cremonesi, Giampiero Cugola, McGraw Hill, 2014 (ISBN: 9788838668487)</li></ul>