

<b>FACOLTÀ</b>	Scienze Motorie
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2011/2012
<b>CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)</b>	Corso di Laurea in Scienze delle attività motorie e sportive
<b>INSEGNAMENTO</b>	Informatica
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Affine o integrativa
<b>AMBITO</b>	
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	03927
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	no
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	<b>ING-INF/05</b>
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Daniele Peri Ricercatore Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Palermo
<b>CFU</b>	3
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	51
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	Secondo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Complesso didattico Viale delle Scienze
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali ed esercitazioni
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova scritta
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Secondo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Martedì 11:00-12:00

#### *RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI*

##### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Lo studente acquisirà conoscenza di base della struttura di un sistema di elaborazione dell'informazione, nelle sue componenti hardware e software. Avrà conoscenza dei fondamenti di rappresentazione ed elaborazione dell'informazione, della natura algoritmica dei processi di elaborazione. Avrà conoscenza dei paradigmi dei fogli di calcolo e delle basi di dati per la strutturazione dell'informazione a livello applicativo. Avrà conoscenza dei principi di funzionamento delle reti di calcolatori e dei principali protocolli di Internet.

##### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente sarà in grado di distinguere le componenti hardware e software di un sistema di elaborazione personale. Saprà eseguire semplici operazioni logiche e aritmetiche su dati binari. Sarà in grado di strutturare ed elaborare informazione a livello applicativo mediante i paradigmi dei fogli di calcolo e dei sistemi di gestione di basi di dati.

##### **Autonomia di giudizio**

Lo studente sarà in grado di scegliere le tecniche e gli strumenti software più adeguati per la

strutturazione e l'elaborazione dell'informazione in ambiti applicativi non complessi.

**Abilità comunicative**

Lo studente sarà in grado di esporre, efficacemente e con proprietà di linguaggio, analisi e soluzioni di semplici problemi di rappresentazione dell'informazione e problemi applicativi affrontabili con i paradigmi dei fogli di calcolo e delle basi di dati.

**Capacità d'apprendimento**

Lo studente sarà in grado di affrontare in maniera autonoma problemi di strutturazione ed elaborazione dell'informazione di ridotta complessità, individuando e integrando soluzioni parziali già disponibili. Sarà in grado di approfondire in autonomia la conoscenza dei paradigmi dei fogli di calcolo e delle basi di dati per la strutturazione e l'elaborazione dell'informazione a livello applicativo.

## **OBIETTIVI FORMATIVI**

Al termine del corso lo studente conoscerà i concetti di base relativi alla struttura e al funzionamento dei sistemi di elaborazione dell'informazione, con particolare riferimento ai calcolatori personali, dei quali saprà individuare le principali componenti hardware e software. Conoscerà i fondamenti dell'algebra booleana, elementi di rappresentazione binaria di dati numerici, testuali e multimediali e la natura algoritmica dei processi di elaborazione. Sarà in grado di strutturare ed elaborare informazione a livello applicativo mediante i paradigmi dei fogli di calcolo e dei sistemi di gestione di basi di dati. Lo studente conoscerà i principi di funzionamento delle reti di calcolatori e dei principali protocolli di Internet.

<b>MODULO 1 – CFU 3</b>	
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
2	Sistemi di elaborazione dell'informazione e loro componenti hardware e software. Modello Von Neumann: CPU, memoria, bus, input/output. Calcolatori personali.
2	Rappresentazione delle informazioni. Rappresentazione interna ed esterna. Dati. Rappresentazione di numeri interi e reali. Sistemi di numerazione. Numerazione binaria. Bit, byte e multipli. Conversioni binario-decimale e decimale-binario. Operazioni aritmetiche. Rappresentazione di caratteri alfanumerici. Rappresentazione di dati multimediali.
2	Elementi di algebra booleana.
3	Algoritmi e programmazione dei calcolatori. Software di base. Software applicativo.
3	Strutturazione e elaborazione dell'informazione a livello applicativo. Tabelle, basi di dati e linguaggi markup.
4	Fogli di calcolo. Tabelle. Celle. Tipi di dati. Riferimenti e formule.
4	Basi di dati e sistemi per la loro gestione. Relazioni e chiavi. Tabelle e query.
4	Reti di calcolatori e Internet. Modello client-server. Pila TCP/IP. Indirizzi, porte e protocolli. Posta elettronica e World Wide Web.
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Dispense fornite dal docente.