

Anno Accademico 2006/2007

Classe delle lauree in: Ingegneria dell'Informazione (classe 09)		Corso di laurea in: Ingegneria Informatica	Anno accademico: 2006 - 2007	
Tipo di attività formativa: Di base	Ambito disciplinare: Matematica, Informatica e Statistica	Settore scientifico disciplinare: Sistemi di elaborazione dell'informazione (ING-INF/05)	CFU: 6	
Titolo dell'insegnamento: Fondamenti di Informatica I	Codice Ateneo insegnamento: 81710	Tipo di insegnamento: 13: obbligatorio propedeutico	Anno: 1	Semestre: 1
DOCENTE: Prof. Giacomo Piscitelli				
ARTICOLAZIONE IN TIPOLOGIE DIDATTICHE: n. 4 CFU per lezioni frontali (in aula) 32 ore n. 1 CFU per esercitazioni (in aula) 16 ore n. 1 CFU per laboratorio 24 ore per complessive 72 ore impegno individuale 78 ore				
CONOSCENZE PRELIMINARI: Buona conoscenza dell'Algebra e della Geometria. Conoscenza dei principali fenomeni dell'Elettromagnetismo.				
OBIETTIVI FORMATIVI: Il corso si propone di introdurre a: gli algoritmi, l'architettura di un calcolatore elettronico, la codifica dell'informazione e l'algebra di Boole, i linguaggi di programmazione e la codifica di programmi (linguaggio C), le strutture di dati, i file e le operazioni di I/O.				
PROGRAMMA: <i>Lezioni teoriche:</i> Algoritmi: 4 ore; Architettura calcolatori: 3 ore; Codifica binaria ed algebra di Boole: 3 ore; Codifica degli algoritmi e linguaggio C: 7 ore; Tipi di dati, strutture di controllo, funzioni e procedure: 7 ore; Ricorsione: 2 ore; Gestione dei file: 2 ore; Strutture di dati: 4 ore. <i>Esercitazioni:</i> Esempi di algoritmi numerici e non numerici: ricerca sequenziale e dicotomica, ordinamento: <i>selection sort, bubble sort, quick sort, merge sort</i> : 16 ore <i>Laboratorio:</i> utilizzo di un ambiente di programmazione per la stesura ed il test di programmi: 24 ore				
METODI DI INSEGNAMENTO: Lezioni ed esercitazioni in aula supportate da videoproiettore o impartite alla lavagna con metodo tradizionale, lavoro individuale in laboratorio, tutoraggio in forma di assistenza individuale.				
CONOSCENZE E ABILITÀ ATTESE: Conoscenza e pratica di descrizione di algoritmi numerici e non numerici, delle principali strutture di dati e della rappresentazione binaria di questi ultimi. Conoscenza e pratica del linguaggio di programmazione C.				
SUPPORTI ALLA DIDATTICA: Articoli e appunti, copia lucidi docente, guide ed esercizi, prove d'esame distribuiti attraverso lo "scaffale virtuale" del sito didattico www-ictserv.poliba.it/piscitelli				
CONTROLLO DELL'APPRENDIMENTO E MODALITÀ D'ESAME: Esame scritto e orale, esoneri.				
TESTI DI RIFERIMENTO PRINCIPALI: - S. Ceri, D. Mandrioli, L. Sbattella, Informatica: arte e mestiere 2/ed, McGraw-Hill, 2004; - manuale o testo di C: Indicativamente Deitel&Deitel, C: corso completo di programmazione, Apogeo libri				
ULTERIORI TESTI SUGGERITI: - C. Batini, L. Carlucci Aiello, M. Lenzerini, A. Marchetti Spaccamela, A. Miola, Fondamenti di Programmazione dei Calcolatori Elettronici, Franco Angeli - A. Bellini, A. Guidi, Linguaggio C – Guida alla programmazione 3/ed, McGraw-Hill - D. Ritchie, B. Kernighan, Il linguaggio C: Corso di programmazione, Prentice Hall - Pearson, 2002				
Data 11.04.2006				

Commissione d'esame G. Piscitelli, presidente; E. Di Sciascio, M. Mongiello, S. Colucci, componenti.
Date degli esami: 1° esonero: nel periodo d'interruzione per esonero del 1° semestre; 2° esonero: al termine del 1° semestre; 1° appello: nell'interruzione dopo il 1° semestre; 2° appello: nell'interruzione dopo il 1° semestre; 3° appello: nel periodo d'interruzione per esonero del 2° semestre; 4° appello: al termine del 2° semestre; 5° appello: al termine del 2° semestre; 6° appello: nella seconda metà di settembre; 7° appello: nel periodo d'interruzione per esonero del 1° semestre.

ENGLISH VERSION

Main field(s) of study for the qualification: Information Engineering		First degree course: Computer Systems Engineering	Academic year: 2006/07	
Type of formative activity: Basic	Discipline: Mathematics, Informatics and Statistics	Scientific Discipline Sector: Information Processing Systems (ING-INF/05)	ECTS Credits: 6	
Title of subject: Fundamentals of Computer Engineering I	University Code: 80427	Type of subject: 13: compulsory preliminary	Year: 1	Semester: 1
LECTURER: Prof. Giacomo Piscitelli				
HOURS OF INSTRUCTION Total number of hours: 72: Theory: 32. Drill lessons: 16. Lab: 24. Home job 78 hours.				
PREREQUISITES: Algebra and Geometry. Main electromagnetic phenomena.				
AIMS: Introduction to algorithms, electronic computer architecture, information coding and Boolean algebra, programming language and programs coding (C language), data structures, files and I/O operations.				
PROGRAMME: Algorithms: properties and design. Computer architecture and components. Binary data coding, Boolean algebra and operators. Algorithm coding, C programming language. Data types, control structures, functions and procedures. Recursive algorithms. Linear and non linear data structures. File management. Example of common algorithms: sequential and dicotomic search, selection sort, bubble sort, quick sort, merge sort. Hands on a program development environment.				
TEACHING METHODS: Lectures given in the conventional manner supported by multimedia, individual work in lab, personal tutoring.				
EXPECTED KNOWLEDGES AND SKILLS: Numerical and non-numerical algorithms description, binary representation of data, management of main data structures, knowledge and practice of C programming language.				
TEACHING AIDS: Lectures and notes, teacher's foils, guides and exercises, previous examinations assignments available through the "virtual shelf" in section of the personal url www-ictserv.poliba.it/piscitelli				
EXAMINATION METHOD: Written and oral examination, exemption tests.				
BIBLIOGRAPHY: <ul style="list-style-type: none"> - S. Ceri, D. Mandrioli, L. Sbattella, Informatica: arte e mestiere 2/ed, McGraw-Hill, 2004; - C language handbook: f.e. Deitel&Deitel, C: corso completo di programmazione, Apogeo libri - Lectures and notes, teacher's foils, guides and exercises available through the "virtual shelf" in the didactic section of the personal url www-ictserv.poliba.it/piscitelli 				
FURTHER BIBLIOGRAPHY: <ul style="list-style-type: none"> - C. Batini, L.Carlucci Aiello, M. Lenzerini, A. Marchetti Spaccamela, A. Miola, Fondamenti di Programmazione dei Calcolatori Elettronici, Franco Angeli - A. Bellini, A. Guidi, Linugaggio C – Guida alla programmazione 3/ed, McGraw-Hill. - D. Ritchie, B. Kernighan, Il linguaggio C: Corso di programmazione, Prentice Hall - Pearson, 2002. 				
Issued on april 11, 2006				