

**SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2
DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008**

Insegnamento: N° crediti/n° ore Docente titolare: Qualifica SSD di appartenenza Struttura di afferenza Telefono e-mail Orario di ricevimento Sito web docente	Fondamenti di Informatica 2 6 CFU/60 ore Giuliano Armano Professore Associato Sistemi di Elaborazione delle Informazioni (ING-INF/05) DIEE – Dip. di Ingegneria Elettrica ed Elettronica 070-675.5758 armano@diee.unica.it giovedì 11.30-13.30 http://iasc.diee.unica.it
Curriculum scientifico	Le attività di ricerca di Giuliano Armano sono incentrate sui sistemi ad agenti software e sulle tecniche di soft-computing. Tali tecniche sono attivamente utilizzate in vari campi applicativi inerenti la bioinformatica, l'information retrieval e l'information filtering. Il Prof. Armano ha organizzato vari eventi internazionali (conferenze, workshop, special issue), in particolare nell'ambito dei sistemi ad agenti software e della bioinformatica. Pubblicazioni selezionate: G. Armano, M. Marchesi, and A. Murru, “A Hybrid Genetic-Neural Architecture for Stock Indexes Forecasting,” Elsevier Int. Journal of Information Sciences, Shu-Heng Chen (ed.), Vol. 170(1), pp. 3-33, 2005. G. Armano, L. Milanese, and A. Orro, “Multiple Alignment Through Secondary Structure Information,” IEEE Trans. on Nanobioscience, Vol. 4(3), pp. 207-211, Sept 2005. G. Armano, A. Orro, E. Vargiu. “MASSP3: A System for Predicting Protein Secondary Structure”, Journal on Applied Signal Processing, EURASIP Journal on Applied Signal Processing (JASP), pp. 1–9, DOI 10.1155/ASP/2006/17195, 2006. G. Armano, F. Mascia, and E. Vargiu, “Using Taxonomic Domain Knowledge in Text Categorization Tasks”, Int. Journal of Intelligent Control and Systems, Vol. 12(2), pp. 150-157 ISSN: 0218-2157. Special Issue on “Distributed Intelligent Systems”, H. Zhu (ed.), June 2007. A. Addis, G. Armano, and E. Vargiu, “A Progressive Filtering Approach to Hierarchical Text Categorization”, Communications of SIWN, Vol. 5, August 2008, pp. 28-32.
Contenuto schematico del corso di insegnamento	1. Cenni di Teoria della Computazione 2. Grammatiche 3. Tipi di Dati Astratti (ADT) 4. Linguaggio C: principali librerie

	<p>5. Linguaggio C: Tecniche di programmazione avanzata</p> <p>6. Linguaggio C: Implementazione di dati astratti</p>
Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)	Vedi regolamento
Articolazione del corso	<p>1. Cenni di Teoria della Computazione [4T+4E]</p> <p>Complessità computazionale e notazione $O(n)$</p> <p>Esercitazione</p> <p>Ricorsione e iterazione</p> <p>Schemi di ricorsione primitiva e μ-ricorsione</p> <p>Principali differenze tra approccio ricorsivo e iterativo alla programmazione</p> <p>Esercitazione</p> <p>Relazioni di ricorrenza</p> <p>Esercitazione</p> <p>2. Grammatiche [4T+4E]</p> <p>Grammatiche regolari</p> <p>Esercitazione</p> <p>Grammatiche libere da contesto</p> <p>Esercitazione</p> <p>3. Tipi di Dati Astratti (ADT) [8T+4E]</p> <p>Introduzione ai tipi di dati astratti (ADT)</p> <p>Specifiche sintattica, semantica e pragmatica dei dati</p> <p>ADT e principio di occultamento dell'informazione</p> <p>Specifiche algebriche di ADT</p> <p>Esercitazione</p> <p>Esempi di definizione di ADT: pila, coda, lista, ecc.</p> <p>Esercitazioni</p> <p>4. Linguaggio C: principali librerie [0T+10E]</p> <p>Breve panoramica sulle librerie standard ANSI-C</p> <p>Librerie per la gestione di ingresso e uscita dati (stdio.h)</p> <p>Librerie per la gestione di caratteri e stringhe (string.h)</p> <p>Librerie di funzioni matematiche (math.h)</p> <p>Librerie per la gestione del tempo (time.h)</p> <p>5. Linguaggio C: Tecniche di programmaz. avanzata [6T+4E]</p> <p>Allocazione dinamica della memoria e usi tipici dei puntatori</p> <p>Esercitazione</p> <p>Confronto tra programmazione iterativa e ricorsiva</p> <p>Esercitazione</p> <p>Passaggio di parametri di tipo funzione</p> <p>Esercitazione</p> <p>Passaggio di parametri in numero variabile</p>

	<p>Esercitazione</p> <p>6. Linguaggio C: Implementazione di dati astratti [2T+10E]</p> <p>Dati astratti e linguaggio C Implementazione di dati astratti: pila, coda, lista, lista circolare, set, albero binario.</p>
Propedeuticità	Fondamenti di Informatica 1
Anno di corso e semestre	1° anno, 2° semestre
Testi di riferimento	<p>J.E. Hopcroft, R. Motwani, J. D. Ullman, Automi, Linguaggi e Calcolabilità, Addison Wesley, 2003.</p> <p>A. Kelley e I. Pohl, C: Didattica e Programmazione, Addison Wesley, 2003</p> <p>H. Schildt, La guida completa C, McGraw Hill, 1995.</p>
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Modalità di frequenza	Obbligatoria
Metodi di valutazione	Prova scritta/prove in itinere
Organizzazione della didattica	48 ore di lezione, 12 ore di esercitazione.
Eventuali attività di supporto alla didattica	Alcune esercitazioni saranno svolte da dottorandi o assegnisti. E' prevista anche la presenza di tutor.
Calendario prove d'esame	https://webstudenti.unica.it/esse3/ListaAppelliOfferta.do;jsessionid=5BB9895F4434F3A7ACF11F5CE763DD3F