

**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	<p>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.</p> <p>Pubblicazioni selezionate:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Contenuto schematico del corso di insegnamento	<ol style="list-style-type: none"> 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.
Calendario prove d'esame	https://webstudenti.unica.it/esse3/ListaAppelliOfferta.do;jsessionid=5BB9895F4434F3A7ACF11F5CE763DD3F