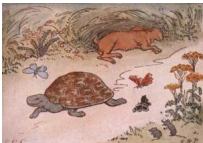


-LABORATORIO DI CALCOLO 1-

Docente: [Dr.ssa S. Bonella](#) , Esercitazioni: [Dr. Giuseppe D'Adamo](#) , [PhD. Marco Micciarelli](#) ,
Dr. Federico Nati

- [Scheda dell'insegnamento in formato elettronico](#)



- [Obiettivi Formativi](#)
- [Sillabo del Corso](#)
- [Libri di Testo](#)
- [Esercizi e Materiale didattico complementare](#)

**LA VERBALIZZAZIONE AVVERRÀ VENERDÌ 26/9 ALLE
ORE 15:30 NEL MIO STUDIO**

□

- [Risultati Prove d'Esame 11/09/2014](#)

-OBIETTIVI FORMATIVI:

Scopo del corso e' introdurre gli studenti al calcolo scientifico ed alla programmazione in linguaggio C. Si insegna la sintassi di base del linguaggio e si illustra la sua utilita' con applicazioni tratte da semplici problemi di fisica (e non). Obiettivo del corso e' quello di sviluppare la capacita' degli studenti dalla formulazione di un problema alla creazione ed implementazione di un algoritmo per la sua soluzione. Alla didattica in aula si affiancano 10 esercitazioni pratiche in cui gli studenti debbono scrivere programmi di complessita' crescente che risolvono set di problemi assegnati. Le esercitazioni si svolgono con il tutoraggio del docente e di due esercitatori.

[TORNA ALL'INDICE](#)

-SILLABO DEL CORSO:

Il corso illustrerà le nozioni fondamentali della programmazione e dell'analisi numerica per lo sviluppo di semplici algoritmi di calcolo. Si discuteranno le principali istruzioni del linguaggio C che verranno utilizzate per la redazione di

programmi

di esempio di utilizzo dei metodi numerici, come l'interpolazione, l'integrazione numerica e la soluzione di equazioni

differenziali.

[TORNA ALL'INDICE](#)

-LIBRI DI TESTO:

1. Barone, Marinari, Organtini, Ricci-Tersenghi "Programmazione Scientifica", Pearson Education
2. Al Kelley and Ira Pohl "C: didattica e programmazione", Addison-Wesley

[TORNA ALL'INDICE](#)

-ESERCIZI E MATERIALE DIDATTICO COMPLEMENTARE:

- [GUIDA ALL'INSTALLAZIONE DI UN SISTEMA LINUX TRAMITE MACCHINA VIRTUALE \(VIRTUAL BOX\)](#)
- **ESERCIZI:**

1. [Esercizio 1: Probabilità gaussiana](#)
2. [Esercizio 2:L'oscillatore armonico](#)

- **ESERCITAZIONI:**

1. [Esercitazione 0 \(7/10/2013\)-Moto di un proiettile](#)
2. [Gas Ideale](#)
3. [Erone e Galileo](#)
4. [Arrays 1d e 2d](#)
5. [Lancio di un dado](#)
6. [La Batracomachia](#)
7. [Il circo delle Pulci](#)

- **ESTRATTI DALLE LEZIONI:**

1. [Comandi utili della linea di comando e uso di Emacs](#)
2. [Il ciclo for : applicazione alla sommatoria e produttoria](#)
3. [Le direttive di precompilatore: #ifdef #endif #ifndef](#)
4. [Soluzione esercitazione Erone del giorno 28/10/2013](#)
5. [Soluzione esercitazione Pi Greco del giorno 4/11/2013](#)
6. [Soluzione esercitazione Pi Greco 2 del giorno 4/11/2013](#)
7. [Specificatori di formato per numeri reali 5/11/2013](#)
8. [Digressione: Una generalizzazione dell'esercizio sul Pi Greco: l'area di una curva in un intervallo 5/11/2013](#)
9. [Soluzione esercitazione Dado del giorno 19/11/2013](#)
10. [Soluzione esercitazione sui vettori del giorno 19/11/2013](#)
11. [Soluzione esercitazione freccette del giorno 25/11/2013](#)
12. [Soluzione esercitazione freccette \(reprise con commenti\) del giorno 25/11/2013](#)
13. [Soluzione esercitazione logaritmo con scripts gnuplot del giorno 2/12/2013](#)
14. [Funzioni: esempi e aspetti generali 4/12/2013](#)
15. [Soluzione esercitazione Batracomachia del giorno 10/12/2013](#)
16. [Lezioni Integrative Nati](#)

- **ESEMPI**

1. [Esempio 1:Arrays](#)
2. [Esempio 2:Arrays,Random numbers](#)
3. [Esempio 3:Scope](#)

4. [Esempio 4:Scrittura e lettura](#)
5. [Esempio 5:Swap](#)
6. [Esempio 6:Differenza quadrati](#)
7. [Esempio 7:Disegno derivo e integro](#)
8. [Esempio 8: Variabile casuale gaussiana e istogramma della sua distribuzione](#)
9. [Esempio 9:Variabile casuale esponenziale e istogramma della sua distribuzione](#)

10. [Esempio 10: Bacco.c](#)

- **CODICILLI:**

1. Cicli e decisioni
2. Array
3. Stringhe
4. Funzioni
5. [Sotto l'Albero \(Esami pt. 1\)](#)
6. [Altri Esami](#)
7. [Soluzioni](#)

- **PROVE PASSATE:**

1. [Risultati e Soluzioni Prova d'Esame 1/03/2012](#)
2. [Soluzione Prova d'Esame 16/02/12](#)

[TORNA ALL'INDICE](#)