

Laboratorio Informatico

Prof. Daniele Benedetti
d.benedetti@alice.it

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI
MACERATA

09/10/2012

Interazione con il docente

- Il docente riceve gli studenti il martedì, dalle 17 alle 19.
- Per ogni comunicazione o avviso, per le dispense e per ulteriori materiali didattici, il docente rimanda gli studenti alla propria pagina personale
<http://docenti.unimc.it/docenti/daniele-benedetti>
- Il docente è raggiungibile tramite
E-Mail d.benedetti@alice.it

Questionario di ingresso

Cos'è l'Informatica

- **L'informatica** è una scienza il cui scopo è quello di elaborare informazioni
- L'informatica **non** è lo studio dei computer
- L'informatica **non** è saper scrivere programmi
- L'informatica **non** è saper usare i software

Programma del corso

- Concetti di base dell'ICT
- Architettura degli elaboratori
- Software: Algoritmi e la programmazione
- Software di base, i sistemi operativi
- Software applicativi (Office Automation)
- Reti degli Elaboratori

Concetti di base dell'ICT

- Introduzione all'informatica
- rappresentazione dell'informazione, bit e byte, sistema binario, dati e informazione
- segnale analogico e digitale
- rappresentazione digitale dei dati: digitalizzazione del testo (codice ASCII e Unicode), digitalizzazione delle immagini, digitalizzazione dei suoni

Architettura degli elaboratori

- Hardware e software;
- Macchina di Von Neumann;
- componenti:
 - CPU,
 - memorie (categorie e gerarchie, memoria centrale, cache e memorie di massa),
 - bus,
 - periferiche di input/output;
- tipologie di elaboratori.

Software: Algoritmi e la programmazione

- Introduzione ai linguaggi di programmazione,
- progettazione e analisi,
- complessità,
- strutture dati.

Software di base, i sistemi operativi

- Cos'è un sistema operativo,
- evoluzione storica,
- alternative nella scelta del sistema operativo,
- principali funzioni.

Software applicativi (Office Automation)

- Elaborazione testi (programmi di scrittura),
- Fogli elettronici (fogli di calcolo),
- Uso delle basi di dati,
- Strumenti di presentazione,
- Cenni su applicativi Open Source.

Reti degli Elaboratori

- la trasmissione dei dati,
- le tipologie di reti,
- le topologie di rete,
- i mezzi trasmissivi,
- protocolli di rete,
- l'indirizzo IP (indirizzi statici e dinamici, pubblici e privati),
- Internet e i suoi principali servizi (World Wide Web, Web 2.0, Motori di ricerca, Posta elettronica, Chat, Forum, Blog, Social network, E-Commerce, E-Government, Home banking, Multiplayer, ...),
- Nuove tecnologie PEC (Posta Elettronica Certificata) e la firma digitale.