



Università degli Studi di Verona
Corso di Laurea in Scienze delle attività motorie e sportive
A.A. 2007/2008

Informatica

Docenti

Prof. William Jean Bertozzo
Prof. Fausto Spoto

Obiettivi del Corso

Fornire le basi teoriche fondamentali dell'Information and Communication Technology, nonché le competenze pratiche per l'utilizzo delle principali applicazioni informatiche.

Programma del Corso

introduzione all'informatica

profilo storico dell'informatica

la soluzione di un problema: analisi, descrizione, esecuzione

problemi, algoritmi

azioni elementari, sottoproblemi

strutture di controllo

esempi di algoritmi: calcolo del massimo fra due numeri

diagrammi di flusso

istruzioni, sintassi, semantica

dati elementari: interi, caratteri, booleani, stringhe

dati strutturati: vettori (array)

sottoprogrammi

modello relazionale dei dati

ricerca dei dati sulle tabelle relazionali

organizzazione dei dati come ipertesti

condizioni per l'esistenza di informazione

la codifica dell'informazione

bit e byte

codifica dei giorni della settimana

codifica dei caratteri: ASCII e UNICODE

codifica dei numeri naturali (cenni)

analogico e digitale

vantaggio del digitale

quantizzazione e campionamento
trasmissione su un canale
rumore
rilevazione dell'errore con un codice ridondante (cenni)
architettura di un calcolatore
unità di elaborazione centrale
bus dati e indirizzi
unità di controllo, unità aritmetico-logica, registri
ciclo fetch-decode-execute
frequenza di clock in Megahertz
legge di Moore
pipeline e multiprocessori (cenni)
la memoria centrale (elettronica)
memoria RAM e memoria ROM
la memoria di massa (magnetica)
dischi rigidi: cilindri, tracce e settori
floppy disk
nastri
dischi ottici (CD-ROM)
dispositivi di ingresso/uscita
stampanti, tastiere, monitor, mouse
scheda madre
reti di calcolatori
rete commutata (internet)
rete client-server
il sistema operativo: sue funzioni
gestione delle risorse
virtualizzazione delle risorse
il software applicativo e il sistema operativo
la gestione del processore: multiprogrammazione
programmi e processi
condivisione del tempo fra processi
stato di un processo: attivo, pronto, in attesa
la gestione della memoria
swapping e paginazione
la gestione delle periferiche
driver, plug & play
spooling
file system

file e directory o folder

la gestione delle interfacce: shell e interfacce grafiche

comunicazione: visione a livelli di astrazione

protocollo internet: TCP/IP (cenni)

risoluzione degli indirizzi: DNS

le applicazioni

interfaccia utente, logica applicativa e gestione dei dati

filtri e condivisione dei dati

compressione dei dati

scambio sicuro di dati: crittografia

sicurezza in internet

virus, spam

Modalità d'esame

L'esame è suddiviso anch'esso in due prove: una prova pratica al computer tesa a verificare la conoscenza e la competenza nell'uso degli applicativi (soprattutto word-processor e foglio elettronico); superata tale prova, si sosterrà un colloquio orale sugli argomenti teorico-generalisti della prima parte.

e-mail: wbertozzo@univr.it

fausto.spoto@univr.it