

INFORMATICA
corso integrato di Scienze fisiche e informatiche

Codice Disciplina : M0085 Codice Corso integrato : M1140	Settore : INF/01	N° CFU: 0.50 A
Docente: Capra Simona	Ore : 07	Corso di Laurea : 5 ore Comune Area Infermieristica [Infermieristica, Infermieristica Pediatrica, Ostetricia] + 5 ore Infermieristica Anno : I Semestre : I

Obiettivo del modulo

Obiettivo del corso è quello di portare gli studenti ad una sufficiente conoscenza delle nozioni base di informatica per poter utilizzare il computer a supporto dell'attività lavorativa quotidiana in maniera efficiente ed efficace.

In particolare verranno fornite nozioni di base sulla struttura e sul funzionamento di un personal computer con le sue componenti hardware e software e sulle reti informatiche. Verranno inoltre illustrate alcuni esempi di sistemi informativi a supporto delle professioni sanitarie. Il corso si propone inoltre di fornire elementi utili ad affrontare problemi riguardanti aspetti giuridici in particolare riguardo la sicurezza e riservatezza dei dati.

Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve essere in possesso delle nozioni di base dell'informatica e deve dimostrare di essere in grado di utilizzare il PC con dimestichezza.

Programma del corso

Elementi di base	Hardware / Software / Information Technology	Comprendere a livello di base cos'è l'hardware, il software e l'Information Technology (IT). Che cosa significa informatica; Funzioni svolte dagli elaboratori; Informazioni e dati.
	Tipi di computer	Distinguere le varie classi di computer (mainframe, minicomputer, network computer, personal computer, laptop computer) in termini di capacità di elaborazione, velocità, costo, e impieghi tipici. Conoscere il significato di terminale intelligente e terminale stupido.
	Componenti di base di un personal computer	Sapere quali sono le componenti principali di un personal computer: l'unità centrale di elaborazione (CPU), l'hard disk, i più comuni dispositivi di input/output, i tipi di memoria, i supporti rimovibili come dischetti, zip disk, CD-ROM ecc. Sapere cosa significa dispositivo periferico.
Hardware	Unità centrale di elaborazione	Sapere cos'è l'unità centrale di elaborazione (CPU) e che cosa fa: calcolo, controllo logico, gestione della memoria, ecc. Sapere che la velocità della CPU è misurata in Megahertz (MHz).
	Dispositivi di input	Conoscere i vari dispositivi usati per inserire dati nel computer come mouse, tastiera, trackball, scanner, touchpad, penna luminosa, joystick ecc.
	Dispositivi di output	Conoscere quali sono i più comuni dispositivi utilizzati per mostrare i risultati delle elaborazioni del computer: unità di visualizzazione (schermo, monitor), stampanti di uso normale, plotter, sintetizzatori vocali ecc.

Dispositivi di memoria	Memoria di massa	Distinguere i vari tipi di memoria di massa in termini di velocità, capacità e costo, per es. hard disk interni/esterni, zip disk, data cartridge, CD-ROM, dischetti ecc.
	Memoria veloce	Conoscere i differenti tipi di memoria veloce, ad es. RAM (random-access memory), ROM (read-only memory). Dire quando sono usate.
	Capacità della memoria	Conoscere le unità di misura della memoria (bit, byte, KB, MB, GB). Collegare queste unità alle dimensioni tipiche dei caratteri, campi, record, file, cartelle/ directory.
	Prestazioni dei computer	Sapere quali sono i principali fattori che influiscono sulle prestazioni di un computer, per es. velocità della CPU, dimensione della RAM, velocità e capacità dell'hard disk.
Software	Tipi di software	Conoscere il significato dei termini software di sistema e software applicativo e capirne la differenza.
	Sistema Operativo	Sapere quali sono le principali funzioni del Sistema Operativo. Conoscere le principali funzionalità del S.O. Windows.
Reti informatiche	LAN e WAN	Conoscere il significato di LAN (Local Area Network) e di WAN (Wide Area Network). Sapere quali sono i vantaggi del lavoro di gruppo e della condivisione delle risorse in rete.
	La rete telefonica e i computer	Capire l'uso della rete telefonica nei sistemi informatici. Capire i termini modem, digitale, analogico.
	Internet	Sapere cos'è Internet: il concetto di base, i suoi usi principali. Sapere cos'è un motore di ricerca. Conoscere la differenza tra Internet e World Wide Web (www).
	Virus	Capire cos'è un virus di computer. Sapere come i virus entrano in un sistema di elaborazione. Capire i problemi che possono derivare dallo scaricare file dalla rete. Conoscere le principali misure di difesa dai virus.
Aspetti giuridici	La normativa vigente	Cenni alla normativa sulla Privacy e sulla sicurezza dei dati, i diritti d'autore per il software.
Aspetti applicativi	L'informatica nelle professioni sanitarie	Cenni sulle principali applicazioni dell'informatica nell'ambiente sanitario, in particolare riguardo la professione infermieristica.

Esercitazioni

--

Attività a scelta dello studente

non previste

Supporti alla didattica in uso alla docenza

Computer con collegamento Internet in dotazione all'aula.

Strumenti didattici

Presentazioni in formato MS-Power Point, dispense distribuite dal docente, utilizzo del computer.

Materiali di consumo previsti

non previsti

Eventuale bibliografia

1. Informatica III edizione di Marco Boni
2. Informatica di base di Renzoni, Guidi
3. Informatica di base 3/ed di Dennis P. Curtin, Kim Foley, Kunal Sen, Cathleen Morin
4. Rapido viaggio tra gli infermieri italiani di Francesco Falli, Fabrizio Tallarita e Stefano Burlando
5. A. Bossi et al, Fisica Medica Statistica Informatica ed. Masson.

Verifica dell'apprendimento

L'esame si compone di una prova scritta con domande a scelta multipla riguardanti tutti gli argomenti del corso. E' inoltre prevista la presentazione/discussione di una tesina il cui titolo verrà comunicato durante le lezioni in aula.