

CORSO DI FONDAMENTI DI INFORMATICA E LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE

Giuseppe Sottile

Ingegneria Informatica

www.giuseppesottile.it

giuseppe.sottile@gmail.com

cell: 373 7561544

PREREQUISITI

Non è richiesto alcun particolare prerequisito ai partecipanti.

DESCRIZIONE E FINALITA' DEL CORSO

Il corso si propone di introdurre ai partecipanti i concetti principali dell'informatica necessari all'utilizzo dei calcolatori e dei principali applicativi con particolare riferimento agli aspetti tecnici di assemblaggio e manutenzione dei PC, programmazione software in linguaggio C e problem solving, Uso della rete Internet e Programmazione HTML.

OBIETTIVI COMPETENZE

- Conoscenza dei sistemi di elaborazione
 - Saper Assemblare un PC
- Conoscenza dell'architettura dei calcolatori
 - Saper installare un S.O.
- Tecniche di Problem solving: saper realizzare semplici algoritmi.
 - Realizzare semplici programmi in linguaggio C.
 - Differenze dei Sistemi Operativi Windows e Linux
 - Saper realizzare una pagina web

PROGRAMMA E CONTENUTI DEL CORSO:

- **Introduzione all'Informatica**
 - Che cos'è l'informatica
 - Il Computer
 - Digitale e Analogico
- **Architettura del PC**
 - Le componenti principali
 - L'unità centrale di elaborazione: CPU
 - Tipi di Elaboratori
 - La Memoria centrale: RAM e ROM
 - Le memorie di Massa
 - Input e Output
 - Le periferiche
- **Laboratorio: "Dentro il PC"**
 - Smontaggio e studio delle componenti interne di un sistema di elaborazione.
 - Assemblaggio di un PC
 - Cablaggio dei sistemi di elaborazione.
 - Interfacce Principali

- **Aritmetica dei Calcolatori**
 - Il Sistema binario di numerazione in base 2.
 - Bit & Byte
 - Codici codifiche e Linguaggi
 - Le porte logiche e l'algebra di commutazione

- **Il Software**
 - Tipologie di software
 - Il Sistema Operativo
 - **Laboratorio:** Installazione di un S.O.
 - Guida all'uso degli applicativi: Word, Excel, Adobe Photoshop
 - Linux ed il progetto open source

- **Laboratorio: Elementi di programmazione in C**
 - Introduzione al Problem Solving: Algoritmi e Flow Chart.
 - Cenni sui linguaggi di programmazione in generale.
 - Creazione di un progetto in C
 - Vettori e Matrici
 - Realizzazione di semplici programmi aritmetici in C.
 - Principali istruzioni di I/O.
 - Costrutti fondamentali del C.

- **Reti e telecomunicazioni**
 - Tipologie di reti: PAN, SAN, LAN, WAN, GAN.
 - Il modello ISO/OSI e TCP/IP.
 - Cavi coassiali, Fibre ottiche, Campi elettromagnetici.
 - Dispositivi di interconnessione: Repeater, Hub, Bridge, Switch, Routers.
 - Reti e tecnologie Wi-Fi.

- **Laboratorio: realizzazione di una pagina web**
 - Il web e la rete internet.
 - Primitive HTML.
 - Struttura di una pagina web.
 - Struttura di un sito web.

STRUMENTAZIONE

Laboratorio/Aula di informatica con proiettore e lavagna