



**Programma svolto di Tecnologie dell'Informazione e della
Comunicazione (TIC) - A.S. 2023/2024
Classe 2°BM**

Polo Scientifico Tecnico Professionale "E. Fermi - G. Giorgi" Lucca

Prof. Venanzio Giulia, Prof. Fabbri Fabrizio

Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC)	
STRUTTURA DI UN COMPUTER	
<p>Ripasso:</p> <ul style="list-style-type: none">• Componenti di un computer• Hardware• Periferiche di input e output• Software• Software di sistema e software applicativi• Sistema operativo• Suite Microsoft Office: Word, Excel, Power Point• RAM, ROM ed EPROM• Firmware e BIOS: significato e funzione	<ul style="list-style-type: none">• Avvio e arresto del Sistema• Icone e finestre• Il pulsante Start e l'interfaccia standard delle applicazioni• Cartelle e files• Operazioni su files e cartelle: creazione, rinomina, copia, spostamento, eliminazione, ricerca, invio ad un disco esterno
LE RETI E INTERNET	
<ul style="list-style-type: none">• Che cos'è una rete informatica• Topologie di rete• Struttura di una rete internet• Classificazione reti informatiche per estensione geografica (LAN, WLAN, WAN)• Cenni sull'origine di internet.• Indirizzo MAC: significato.• Controllo accesso reti tramite password e tramite indirizzo MAC.	
DIDATTICA ORIENTATIVA	
<ul style="list-style-type: none">• Curriculum Vitae: cos'è, a cosa serve, quali informazioni deve contenere• Introduzione al modello EUROPASS• Compilazione del proprio CV al PC	

PIATTAFORMA GOOGLE SUITE FOR EDUCATION

- Applicazioni per comunicare e collaborare: Gmail, Drive, Fogli Google, Google Moduli

GMAIL

- Introduzione a Gmail
- Struttura e funzioni di Gmail
- Come scrivere una email professionale

GMAIL

- Configurazione di un account con Gmail
- Come recuperare l'Account Google o Gmail.
- Scrittura di una email formale

DRIVE

- Introduzione a Drive: vantaggi e svantaggi
- Struttura e funzioni di Drive

DRIVE

- Creare e condividere contenuti digitali nel cloud
- Condividere una cartella archivio o un file creati in Drive per collaborare
- Condividere una cartella archivio o un file creati in Drive per esportare

FOGLI GOOGLE (e MS Excel)

- Introduzione all'ambiente foglio di calcolo: Excel e Fogli Google
- Gestione ambiente Fogli Google

FOGLI GOOGLE (e MS Excel)

- Esercitazione su Excel

LE PORTE LOGICHE

- Numeri binari e algebra di Boole
- Realizzazione con tensioni elettriche, significato di "gap" tra tensioni
- Perché i PC, ed altri sistemi, usano il codice binario?
- Le porte logiche AND, OR e NOT; tabelle di verità
- La presenza della logica e dell'elettronica all'interno di un impianto di riscaldamento - Accenno ai cronotermostati "smart", al funzionamento "ONOFF" e al funzionamento "Open Therm" e alla compatibilità con i vari impianti
- Applicazione pratica su caldaia (esempio semplificato) di AND e OR
- Le porte logiche nella nostra vita quotidiana
- Esempio di logica applicata ad un possibile impiego di una scheda di prototipazione, l'Arduino
- Esempio di funzionamento (semplificato) di un drone, sfruttando la logica degli ingressi e delle uscite
- Esempio di circuito a tre ingressi: costruzione di tabella di verità
- Porte logiche derivate e tabelle di verità: NOR, NAND, XOR, XNOR
- Circuiti digitali: circuiti combinatori e circuiti sequenziali
- Porta NOT realizzata con porta NAND
- Porta AND realizzata con porte NAND
- Porta OR realizzata con porte NAND

- Porta NOT realizzata con porte NOR
- Porta OR realizzata con porte NOR
- Porta AND realizzata con porte NOR
- Esperienza di laboratorio: funzionamento della breadboard, realizzazione di un circuito elettrico con utilizzo di componenti integrati e diodi LED e creazione della tabella di verità
- Legge di Ohm
- Circuito con generatore di tensione, resistenza e interruttore
- Cenni di fisica dei conduttori: banda di conduzione, differenza tra conduttori e isolanti

Educazione Civica

Sviluppo sostenibile

- Agenda 2030 e i 17 obiettivi
- Obiettivo 9: Costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile
- Le TIC come acceleratore per l'innovazione e il cambiamento: il Cloud per la sostenibilità

LUCCA (LU), 04/06/2024