



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**LICEO SCIENTIFICO - ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO**  
***"G.B. VACCARINI"***

**Programma Svolto**

**Anno scolastico 2023/24**

**Classe:5            Sez. B**

**Indirizzo: SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

**Disciplina: Informatica**

**Docente: De Francisci Graziella**

### *Reti e protocolli*

Aspetti evolutivi delle reti  
I servizi per gli utenti e per le aziende  
I modelli client/server e peer to peer  
Classificazione delle reti per estensione  
Classificazione delle reti per topologia (rete ad anello, a bus comune, a stella e ad albero)  
Tecnica di commutazione  
Architetture di reti  
I modelli di riferimento per le reti  
I mezzi trasmissivi e dispositivi di rete  
Il modello TCP/IP  
I livelli applicativi nel modello TCP/IP  
Internet  
Indirizzi Internet e DNS  
I server di Internet

### *Internet e i servizi di rete*

La rete di Internet  
Intranet ed Extranet  
Il cloud computing  
Tecnologie di rete per la comunicazione  
Siti Web  
Mobile, marketing e social marketing  
La sicurezza delle reti  
La crittografia  
Chiave simmetrica e chiave asimmetrica  
La firma digitale  
L'e-Government  
Posta elettronica certificata  
Digital divide e e-inclusion

### *Dati in rete e pagine PHP*

Il linguaggio PHP  
La pagina PHP  
Variabili e operatori  
Array  
La struttura if  
Le strutture while e for  
L'interazione con l'utente  
L'accesso ai database MySQL  
Le interrogazioni al database  
Le operazioni di manipolazione sul database

### *Introduzione: basi di dati*

Le basi di dati: definizione e proprietà  
Sistemi di Gestione di Basi di Dati  
SQL: Linguaggi per la gestione e l'interrogazione delle basi di dati  
Diffusione delle banche dati  
Le applicazioni nella pubblica amministrazione

La riservatezza dei dati  
Data Mining

*CLIL: Introduction to Databases*

- Purpose of a Database
- Relational Database
- The Structured Query Language
- What Can SQL do?

*Breve storia dell'IA prima di Internet*

Alan Turing

La macchina di Turing

La nuova epoca dei big data

Estrarre informazioni dai dati con il machine learning

Le reti neurali: i concetti di base