

# **PROGRAMMA DI INFORMATICA**

**Classe : 5 INFORMATICA**

## **PROGRAMMA**

### **Modulo 1 – Introduzione alle basi di dati**

Archivi di dati. Organizzazione fisica degli archivi. Sistemi informativi e Informatici. Concetti e terminologie: la progettazione dei dati: il modello concettuale, logico e fisico. Sistemi per la gestione dei dati: i DBMS. Architettura a tre livelli di un DBMS e modalità di operare di un DBMS.

### **Modulo 2 – La progettazione dei dati**

La progettazione dei dati. La modellazione concettuale E/R. Il modello logico: gerarchico, reticolare, relazionale, ad oggetti. Il modello fisico. Le Generalizzazioni. Regole di derivazione del modello logico. Il modello relazionale: le relazioni; l'algebra relazionale; le funzioni di aggregazione; le forme normali; i DBMS relazionali.

### **Modulo 3 – Fondamenti di SQL**

Caratteristiche generali. Dichiarazione di schemi, tabelle, vincoli di integrità. Interrogazioni in SQL. SELECT semplice. JOIN. Aggregazione e Raggruppamento. Le funzioni COUNT, MIN, MAX, SUM, AVG. Le clausole ORDER BY e GROUP BY. Le condizioni di ricerca. Integrità dei dati. Select annidate, gestione delle transazioni e viste.

### **Modulo 4 – Basi del linguaggio PHP**

Richiami sul linguaggio HTML, tag HTML5, input tag per i moduli. Responsive design. Introduzione allo sviluppo di applicazioni web con il linguaggio PHP. Modello client-server di un'applicazione web. Sintassi del linguaggio PHP, tipi e variabili. Array in PHP. Gestione dei form html, validazione dell'input e passaggio dei dati tra le pagine web. Gestione dei cookies.

