



**Istituto Tecnico Statale
CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ030L** - Conto T. U. **314953**



Programma svolto

Anno Scolastico 2022-23

<i>Docente</i>	Prof. Nadia Vetrano
<i>Materia</i>	Informatica
<i>Classe</i>	4 sezione BA

Libro di testo in uso

Non adottato

Per gli obiettivi, le metodologie e le competenze specifiche si fa riferimento al Documento di programmazione disponibile sul sito della scuola.

Responsabile del procedimento
Prof. Salvatore Picerno
Dirigente Scolastico
salvatore.picerno@cattaneodigitale.it
Tel. 0571 418385

Via Catena, 3 - 56128 - San Miniato (PI)
Tel. 0571 418385
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it
e-mail: PEC pitd070007@pec.istruzione.it
Web <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred. ISO060

Contenuti

Ripasso dei concetti chiave dell'anno precedente

Concetti chiave dei fogli di calcolo: struttura del documento, il formato dei dati, grafici, riferimenti di cella e funzioni base. Le architetture di rete e fondamenti di networking: classificazione delle reti, il modello ISO/OSI, principali protocolli, l'architettura client-server, protocolli connection-less e connection-oriented. Commutazione di circuito e di pacchetto. Il MAC address. I sistemi informativi e informatici. La piramide di Anthony. Dato e informazione. Settore industriale e settore dei servizi. Costi del sistema informatico. Gli ERP. Linguaggi per il web: il linguaggio HTML e i fogli di stile CSS. Costruzione di pagine web statiche.

U.D.A. - La progettazione dei database e il modello relazionale

Il concetto di Database, gli archivi di dati. Modellazione dei dati: le fasi principali della progettazione di un DB. Progettazione concettuale e logica. Il concetto di DBMS. Il modello XML, dati strutturati e semi-strutturati. Esercizi di modellazione dei dati in XML. Dal dato all'informazione. Caratteristiche principali di un DBMS. I passi fondamentali della progettazione di un database. Vantaggi e svantaggi di un DBMS rispetto ad un archivio. Progettazione concettuale: significato e tecniche esistenti. Il modello E-R: entità e relazioni. Classificazione delle relazioni. Classificazione degli attributi e delle chiavi. Dallo schema E-R al modello relazionale. Concetti fondamentali del modello relazionale. Notazione E-R, notazione UML. Entità forti ed entità deboli, entità associative. Relazioni ricorsive e gerarchiche. Classificazione delle relazioni nella progettazione concettuale: grado di una relazione, cardinalità, esistenza e direzione. Regole di derivazione del modello logico: entità e attributi, relazioni e cardinalità. Uno a uno, uno a molti, molti a uno, molti a molti. Chiavi e attributi. Classificazione degli attributi: identificatori/descrittori, scalari/multipli, per natura o tipologia. Le chiavi: definizione, classificazione, tipologia di chiavi esistenti. Chiavi primarie ed esterne. I vincoli di integrità referenziale sulle chiavi esterne.

U.D.A. - L'implementazione di un database

Regole di traduzione di uno schema concettuale in un database fisico: la uno a uno, la uno a molti, la molti a molti. Da entità a tabella. Da attributi a colonne. Principali tipi dei dati: int, varchar, enum, tinyint, datetime. Identificazione della primary key e auto-incremento. I valori nullable. I valori di default. Le chiavi esterne e i vincoli di integrità sulle chiavi: restrict, no action, cascade, set null, set default. Introduzione al linguaggio SQL: il codice SQL completo di creazione di una tabella con attributi, chiave primaria, eventuali chiavi esterne.

Altre attività che si intende segnalare:

Educazione Civica
La società dei like portata all'eccesso: dipendenza, narcisismo, apparenza. Composizione di un elaborato a seguito della visione di un contributo video e discussione sull'argomento.

L'insegnante

Prof. Nadia Vetrano

.....

Gli alunni

Niccolò Caciagli

.....

Emma Lelli

.....