

Liceo “Marie Curie” (Meda)  
Scientifico – Classico – Linguistico

***PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE***

***a.s. 2020/21***

<b>CLASSE</b>	<b>Indirizzo di studio</b>
4ASA	Liceo scientifico scienze applicate

<b>Docente</b>	Giacomo Guidi
<b>Disciplina</b>	Informatica
<b>Monte ore settimanale nella classe</b>	2
<b>Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 13/06/21</b>	

# 1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

## 1.1 Profilo generale della classe

Si è instaurato un buon clima con la classe, che si dimostra partecipativa.

1.2 **Alunni con bisogni educativi speciali:** Per eventuali studenti con bisogni educativi speciali (BES) il piano didattico personalizzato (PDP) è disponibile agli atti.

## 1.3 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

Indicare i livelli eventualmente con indicazioni in percentuale.

### FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

griglie, questionari conoscitivi, test socio-metrici (griglia valutazione prova semistrutturata)

tecniche di osservazione

test d'ingresso

colloqui con gli alunni

colloqui con le famiglie

altro: \_\_\_\_\_

## 2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Asse culturale:

<b>Competenze disciplinari</b> Saper utilizzare il linguaggio SQL Creazione modello E-R di una specifica realtà Conoscere il funzionamento di una rete informatica Java	Le competenze da raggiungere ...sono le seguenti:  1. Saper utilizzare il linguaggio SQL 2. Saper creare il modello E-R di una specifica realtà 3. Conoscere il funzionamento di una rete informatica 4. Conoscere la programmazione a oggetti
---	---

### 2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

**MATERIA INFORMATICA**  
**Classe 4ASA**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>
Progettare e realizzare basi di dati relazionali per estrarre informazioni scientificamente rilevanti con linguaggio di interrogazione SQL	Saper utilizzare il linguaggio SQL
Utilizzare il linguaggio SQL per creare dei semplici database ed effettuare interrogazioni sui dati in esso memorizzati.	Saper utilizzare il modello E-R
Conoscere la rete informatica	Conoscere il funzionamento di una rete informatica
Conoscere gli strumenti di programmazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi	Conoscere la programmazione ad oggetti
Leggere semplici algoritmi in linguaggio Java	Saper realizzare relazioni tra tabelle
	Saper estrarre informazioni da un database
	Applicare il linguaggio SQL per la creazione e la modifica di database e tabelle
	Saper effettuare operazioni di interrogazione di un database mediante comandi SQL

### **3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA**

#### **1° QUADRIMESTRE**

##### **MODULO A: Linguaggio SQL**

- La creazione di tabelle
- Inserimento, modifica e cancellazione di dati
- L'istruzione select
- La clausola where e i relativi predicati
- Generare nuove tabelle
- L'operazione di join
- Ordinamento e raggruppamento

##### **MODULO B: La progettazione delle basi di dati**

- Il modello entità/relazioni

- Attributi ed entità
- Le chiavi nel modello E/R
- Vincoli di integrità
- Entità e gerarchie
- Algebra relazionale

## **2° QUADRIMESTRE**

### **MODULO C: Le reti informatiche e la sicurezza dei dati**

#### Uda 1: Il concetto e la struttura delle reti

- Rete informatica
- Struttura della rete
- Modello Client-Server
- Modello Peer-to-Peer
- Classificazione delle reti

#### Uda 2: La topologia delle reti

- Topologia fisica
- Topologia logica

### **MODULO D: La programmazione ad oggetti**

- Introduzione a Java
- Classi e oggetti
- Costanti, conversione di tipo ed eccezioni
- Metodi e attributi
- Costruttori
- Diagramma UML
- Ereditarietà e polimorfismo

#### **4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI**

#### **5. METODOLOGIE**

**Metodologia dinamica: spiegazione interattiva con coinvolgimento costante dei ragazzi tramite opportune domande (metodologia valida anche in DAD).**

## **6. AUSILI DIDATTICI**

Testo in adozione: INFORMATICA APP primo biennio di Piero Gallo, Pasquale Sirsi Casa editrice: Minerva Scuola

## **7. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE**

### **ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO**

<b>Tipologia</b>	Recupero in itinere, studio individuale, corsi di recupero, sportello help ed altre iniziative previste dal progetto recupero.
<b>Tempi</b>	Nella prima parte del secondo quadrimestre
<b>Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre</b>	Verifica sugli obiettivi minimi non raggiunti
<b>Modalità di notifica dei risultati</b>	Di persona o su registro elettronico (se in DAD)

**ORGANIZZAZIONE DEL POTENZIAMENTO** per gli alunni che hanno raggiunto una buona preparazione (se previsto)

<b>Tipologia</b>	
<b>Tempi</b>	
<b>Modalità di verifica intermedia</b>	
<b>Modalità di notifica dei risultati</b>	

## **8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

Tipologia delle verifiche	<b>Scritte</b>
---------------------------	----------------

Criteria di misurazione della verifica	Oggettivi, punteggio max 10 punti
Tempi di correzione	Massimo 1 settimana
Modalità di notifica alla classe	Consegna verifica di persona, altrimenti in DAD
Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie	Registro elettronico
NUMERO PROVE DI VERIFICA	2 per quadrimestre
Eventuali verifiche in DAD (se previste)	2 per quadrimestre

## 9. COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

(Indicare quelle perseguite attraverso gli obiettivi indicati nella programmazione dei contenuti specifici del programma)

COMPETENZA	DEFINIZIONE	CONOSCENZE, CAPACITA', ATTITUDINI
Progettazione base di dati	Progettare e realizzare basi di dati relazionali per estrarre informazioni scientificamente rilevanti	Generalità sui concetti di database e DBMS
Linguaggio SQL	Utilizzare il linguaggio SQL per creare dei semplici database ed effettuare interrogazioni sui dati in esso memorizzati.	Il modello E-R; il modello logico relazionale
Rete informatica	Conoscere la rete informatica	Vincoli di integrità
Programmazione a oggetti	Conoscere gli strumenti di programmazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi	Algebra relazionale e operatori
Java	Leggere semplici algoritmi in linguaggio Java	I comandi principali del linguaggio SQL
		Differenze tra i linguaggi C e Java

# ***Indice***

- 1. Analisi della situazione di partenza**
  - 1.1 Profilo generale della classe**
  - 1.2 Alunni con bisogni educativi speciali**
  - 1.3 Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati**
- 2. Quadro delle competenze**
  - 2.1 Articolazione delle competenze**
- 3. Contenuti specifici del programma**
- 4. Eventuali percorsi multidisciplinari**
- 5. Metodologie**
- 6. Ausili didattici**
- 7. Modalità di recupero delle lacune rilevate e di eventuale valorizzazione delle eccellenze**
- 8. Verifica e valutazione degli apprendimenti**
- 9. Competenze chiave europee**