

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2024/25

| CLASSE | Indirizzo di studio |
|---------------|-------------------------------------|
| 4BSA | Liceo Scientifico Scienze Applicate |

| | |
|---|---------------|
| Docente | Giacomo Guidi |
| Disciplina | Informatica |
| Monte ore settimanale nella classe | 2 |
| Documento di Programmazione disciplinare presentata in data: 30/10/2024 | |

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

- 1.1.1. **Primo gruppo** - *studenti con ottima preparazione di base: 15%*
- 1.1.2. **Secondo gruppo** - *studenti con buona preparazione di base: 25%*
- 1.1.3. **Terzo gruppo** - *studenti con accettabile preparazione di base: 40%*
- 1.1.4. **Quarto gruppo** - *studenti con una modesta preparazione di base: 20%*

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

Interesse nei confronti della disciplina: Abbastanza adeguato

Impegno nei confronti della disciplina: Sufficiente

Comportamento: abbastanza responsabile

Fonti di rilevazione dei dati

- Prove soggettive di valutazione (es. interrogazioni, ecc.);
- Prove oggettive di valutazione (test, questionari Ecc.);
- Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- Colloqui con le famiglie;
- Esiti dell'ordine di scuola o della classe precedente;
- Altro [Fare clic o toccare qui per immettere il testo.](#)

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Competenze disciplinari:

[Fare clic o toccare qui per immettere il testo.](#)

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

DISCIPLINA: INFORMATICA

Classe: QUARTA - LICEO SCIENTIFICO CON OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Competenze

- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento e nella vita professionale
-
- Progettare e realizzare basi di dati relazionali per estrarre informazioni scientificamente rilevanti con opportuni linguaggi di interrogazione
- Utilizzare Microsoft Access per memorizzare, gestire in modo flessibile ed efficiente i dati di una realtà presa in considerazione
- Utilizzare il linguaggio SQL per creare dei semplici database ed effettuare interrogazioni sui dati in esso memorizzati.

Abilità

- Progettare ipermedia a supporto della comunicazione
- Publicare pagine web su Internet
- Saper riconoscere i vari modelli per i database
- Saper creare tabelle, query, maschere e report con il DBMS Access
- Saper realizzare relazioni tra tabelle
- Saper estrarre informazioni da un database
- Saper effettuare operazioni di interrogazione di un database mediante comandi SQL

Conoscenze:

- Strutture di un sito web e tecniche di costruzione
- Sistema informativo e sistema informatico
- Generalità sui concetti di database e DBMS
- La gestione dei database mediante il DBMS Microsoft Access
- I comandi principali del linguaggio SQL

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Introduzione a Java

- Che cos'è Java
- Le similitudini fra Java e C++
- Struttura di base di un'applicazione Java
- Conversione di tipo
- Librerie e package
- La gestione dell'input/output
- Le eccezioni
- Le strutture di controllo
- Le variabili strutturate: gli array
- La gestione delle stringhe

Le basi di dati

- Il sistema informativo e il sistema informatico
- Cos'è una base di dati
- Dati e informazioni: schemi e istanze
- Il DBMS -
- Livelli di astrazione di un DBMS
- Il modello di dati -
- La progettazione di una base di dati -

La progettazione concettuale: il modello ER

- La progettazione concettuale -
- Il modello concettuale ER
- Le entità
- Gli attributi -
- Classificazione e rappresentazione degli attributi -
- Gli attributi chiave
- Le associazioni -
- Il grado dell'associazione
- Gli attributi di associazione
- Quando modellare con un attributo e quando con un'entità
- Le associazioni ricorsive e i ruoli
- Le proprietà delle associazioni
- Tipi di associazioni
- Un primo esempio svolto
- I vincoli di integrità
- Collezione di entità e gerarchie

La progettazione logica: il modello relazionale

- La progettazione logica
- Ristrutturazione dello schema ER
- Le relazioni
- Il mapping delle entità e degli attributi
- Rappresentazione delle associazioni
- I vincoli di integrità
- L'integrità referenziale
- Le operazioni relazionali
- Gli operatori primitivi
- Gli operatori derivati
- La normalizzazione
- La prima forma normale (1FN)
- La seconda forma normale (2FN)
- La terza forma normale (3FN)
- La forma normale di Boyce-Codd

1. - Impostare la transizione delle diapositive

2. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Fare clic o toccare qui per immettere il testo.

3. MODALITA' DI LAVORO

Indicare le metodologie- strategia che si intende utilizzare

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata <input type="checkbox"/> Writing and reading <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving <input type="checkbox"/> E-learning <input checked="" type="checkbox"/> Esperienze di laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming <input type="checkbox"/> Peer education | <input type="checkbox"/> Studio autonomo <input type="checkbox"/> Lavoro individuale <input type="checkbox"/> Lavoro di gruppo <input type="checkbox"/> Esercizi differenziati <input type="checkbox"/> Attività progettuali <input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali <input checked="" type="checkbox"/> Attività di recupero/consolidamento <input type="checkbox"/> Partecipazione a concorsi <input type="checkbox"/> Altro: Fare clic o toccare qui per immettere il testo. |
|--|--|

4. AUSILI DIDATTICI

Libri di testo

Piero Gallo e Pasquale Sirsi, Informatica App, Terza Edizione, 2° biennio

Casa Editrice: Minerva scuola

[Fare clic o toccare qui per immettere il testo.](#)

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Biblioteca <input type="checkbox"/> Palestra <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio <input type="checkbox"/> Spazi esterni | <input type="checkbox"/> Fotocopie <input type="checkbox"/> E-book <input type="checkbox"/> Schemi e mappe <input type="checkbox"/> Audio - video <input type="checkbox"/> Altro: Fare clic o toccare qui per immettere il testo. |
|---|---|

5. MODALITÀ DI RECUPERO DELLE LACUNE RILEVATE E DI EVENTUALE VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

| | |
|------------------|---|
| Tipologia | <input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata <input checked="" type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro <input checked="" type="checkbox"/> Studio individuale <input type="checkbox"/> Corsi di recupero <input type="checkbox"/> Sportello help <input type="checkbox"/> Altro: Fare clic o toccare qui per immettere il testo. |
| Tempi | Verrà consentito il recupero della verifica |

| | |
|---|---|
| Modalità di verifica intermedia delle carenze del I quadrimestre | Verrà riproposta la stessa tipologia di verifica |
| Modalità di notifica dei risultati | I risultati verranno notificati sul registro elettronico |

6. ORGANIZZAZIONE DEL POTENZIAMENTO per gli alunni che hanno raggiunto una buona preparazione

| | |
|-----------------------------|--|
| Tipologia | Approfondimenti su alcune parti del programma |
| Tempi | Durante la pausa didattica per il recupero |
| Modalità di verifica | Eventuale presentazione multimediale |

7. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

| | |
|---|--|
| Tipologia delle verifiche | <input type="checkbox"/> Test <input type="checkbox"/> Questionari <input type="checkbox"/> Relazioni <input type="checkbox"/> Scrittura di testi (riassunti, testi descrittivi, narrativi, argomentativi) <input type="checkbox"/> Traduzioni <input checked="" type="checkbox"/> Prove strutturate o semi-strutturate <input type="checkbox"/> Analisi testuale <input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti <input type="checkbox"/> Test motori <input type="checkbox"/> Prove grafiche <input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche <input type="checkbox"/> Colloqui orali <input type="checkbox"/> Presentazioni <input type="checkbox"/> Altro: Fare clic o toccare qui per immettere il testo. |
| Criteri di misurazione della verifica | Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare |
| Tempi di correzione | Entro 15 giorni |
| Modalità di notifica alla classe | Correzione in classe della verifica |
| Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie | Tramite registro elettronico |
| numero prove di verifica | Numero di verifiche scritte per quadrimestre:2 |

8. ESITI DI APPRENDIMENTO ATTESI RELATIVAMENTE ALLE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE: si rimanda a quanto indicato nella programmazione del consiglio di classe, con particolare riferimento alle seguenti competenze specifiche della disciplina.

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. Modalità di lavoro**
- 6. Ausili didattici**
- 7. Modalità di recupero delle lacune rilevate e di eventuale valorizzazione delle eccellenze**
- 8. Organizzazione del potenziamento per gli alunni che hanno raggiunto una buona preparazione**
- 9. Verifica e valutazione degli apprendimenti**
- 10. Esiti di apprendimento attesi relativamente alle competenze chiave europee**