

Liceo "Marie Curie" (Meda)
Scientifico – Classico – Linguistico

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE

a.s. 2023/2024

CLASSE	Indirizzo di studio
3BSA	Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Docente	Sechelararu Ionut
Disciplina	Informatica
Monte ore settimanale nella classe	2 ore
Documento di Programmazione disciplinare presentata in data 28.10.2023	

1. ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA

1.1. Profilo generale della classe

La classe è composta da 24 alunni e si presenta con connotazioni positive, risultando nel complesso disciplinata e diligente nel seguire le lezioni. La maggior parte degli studenti mostra curiosità, interesse e partecipazione alle lezioni, creando un clima favorevole all'apprendimento. I livelli di partenza rilevati sono buoni per tutti gli studenti e si presentano sufficienti per il percorso proposto.

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

1.2. Livelli di partenza rilevati e fonti di rilevazione dei dati

Interesse nei confronti della disciplina: <input checked="" type="checkbox"/> Adeguato <input type="checkbox"/> Abbastanza adeguato <input type="checkbox"/> Poco adeguato <input type="checkbox"/> Non adeguato	Impegno nei confronti della disciplina: <input checked="" type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> Scarso
Comportamento: <input checked="" type="checkbox"/> Responsabile <input type="checkbox"/> Abbastanza responsabile <input type="checkbox"/> Poco responsabile <input type="checkbox"/> Per niente responsabile	

FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI

- Prove soggettive di valutazione (es. interrogazioni, ecc.);
- Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Competenze disciplinari

- Comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione
- Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica
- Utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio delle altre discipline
- Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso.

2.1 Articolazione delle competenze in abilità e conoscenze

Competenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">▪ Padroneggiare le funzioni avanzate dei più comuni strumenti software per la redazione, il calcolo e la comunicazione in rete, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati, applicandoli a una vasta gamma di situazioni, ma soprattutto nell'indagine scientifica e scegliendo di volta in volta lo strumento più adatto▪ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento e nella vita professionale▪ Servirsi dei linguaggi di markup per realizzare semplici ed efficaci siti web al fine di pervenire a un'applicazione valida dei concetti inerenti lo sviluppo legato al mondo di Internet▪ Utilizzare gli strumenti di programmazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi di ambito generale o interdisciplinare	<ul style="list-style-type: none">▪ Applicare le funzionalità avanzate dei fogli di calcolo▪ Organizzare l'analisi di un problema, dagli aspetti più generali ai dettagli▪ Saper risolvere problemi suddividendoli in sottoproblemi▪ Analizzare un problema distinguendo i dati in ingresso e in uscita▪ Saper individuare i segmenti di codice che risolvono un problema▪ Saper realizzare pagine HTML statiche attraverso i tag più comuni, utilizzando anche i CSS.▪ Saper inserire in una pagina web dei moduli per l'acquisizione di dati dall'utente

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA

Office Automation avanzato

- Funzionalità avanzate dei fogli di calcolo

Funzioni e strutture di dati in C/C++

- Le funzioni
- Introduzione: l'analisi dei problemi
- Ambiente locale e ambiente globale
- Le strutture di dati
- Dichiarazione di un vettore in C/C++
- L'ordinamento degli elementi di un vettore
- La generazione di numeri casuali in C++
- Le matrici
- I record
- Struct e array in C++

Programmazione a oggetti

- La programmazione a oggetti
- Classi e istanze
- Attributi e metodi
- La definizione di una classe
- Metodi costruttori e metodi distruttori
- Il metodo main
- Metodi get() e metodi set()

- Class scope
- Aggregazione di classi
- Ereditarietà
- Il livello protetto
- Polimorfismo

Il mondo del Web

- Soluzioni per il web
- L'ipertesto
- Architettura per il web
- Hosting e housing
- Pubblicare un sito
- Soluzioni pronte all'uso:CMS (Content Management System)
- Linguaggi per il web:HTML e CSS
- Struttura e rappresentazione
- Da HTML a HTML5
- Aspetti fondamentali di un documento HTML
- I tag di HTML5
- I fogli di stile CSS e regole di CSS
- Realizzare le pagine web
- I contenitori
- La presentazione del contenuto
- Il box model
- I moduli
- Strutturare una pagina
- HTML5 e multimedia

La programmazione client: JavaScript

- Introduzione a JavaScript
- La gestione degli errori
- Le istruzioni di output
- La gestione dell'input
- La gestione delle variabili
- Gli array
- Le funzioni

4. EVENTUALI PERCORSI MULTIDISCIPLINARI

Qualora l'insegnante dovesse notare un possibile collegamento con altre discipline, solleciterà il collega a proporre alla classe un percorso multidisciplinare.

5. MODALITA' DI LAVORO

Modalità di lavoro

- Lezione frontale
- Discussione guidata
- Esercizi svolti insieme, individualmente, alla lavagna o in gruppo
- Attività di correzione comune
- Attività di laboratorio
-

Strategie

- Studio autonomo
- Attività di recupero
- Lavori individuali
- Lavori di gruppo

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni in DDI

- Videolezioni in modalità sincrona
- Classe virtuale (Google Classroom)
- Uso della posta elettronica

6. AUSILI DIDATTICI

- Libri di testo
INFORMATICA app – volume per il 2° biennio
Piero Gallo, Pasquale Sirsi
Minerva Scuola
- LIM
- Computer
- Materiale didattico fornito dall'insegnante

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

ORGANIZZAZIONE DEL RECUPERO

TIPOLOGIA	<ul style="list-style-type: none">- Recupero in itinere- Studio individuale- Sportello help (se attuato).
TEMPI	Poco dopo la rilevazione delle carenze
MODALITÀ DI VERIFICA INTERMEDIA DELLE CARENZE DEL I QUADRIMESTRE	Prova scritta e/o orale (a discrezione del docente) da svolgersi nel primo mese del II quadrimestre
MODALITÀ DI NOTIFICA DEI RISULTATI	Registro elettronico

ORGANIZZAZIONE DEL POTENZIAMENTO

- Attività individuale di approfondimento con esercizi di livello superiore
- Lettura di libri, case study, articoli di interesse scientifico

8. VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE	<ul style="list-style-type: none">- Test- Questionari- Risoluzione di esercizi- Prove orali- Prove pratiche- Presentazioni
CRITERI DI MISURAZIONE DELLA VERIFICA	Per le griglie di valutazione si fa riferimento al documento di valutazione del dipartimento disciplinare
TEMPI DI CORREZIONE	Massimo 15 giorni
MODALITÀ DI NOTIFICA ALLA CLASSE	Consegna delle verifiche in classe
MODALITÀ DI TRASMISSIONE DELLA VALUTAZIONE ALLE FAMIGLIE	Registro elettronico
NUMERO PROVE DI VERIFICA	Almeno 2 per quadrimestre

9. 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:

- Comunicazione nella madrelingua
- Comunicazione nelle lingue straniere
- Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia
- Competenza digitale
- Imparare ad imparare
- Competenze sociali e civiche
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità
- Consapevolezza ed espressione culturale

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. Esiti di apprendimento attesi relativamente alle competenze chiave europee**