Scuole Manzoni
Via Scipione Dal Ferro, 10/2 40138 Bologna
Tel. 051 225805 fax 051 263655
email: segreteria@fondazionemalavasi.it
FONDAZIONE MALAVASI

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE
a.s. 2023/2024

Classe: 1ª Liceo Scientifico Indirizzo Scienze Applicate Disciplina: Informatica

X Primo Biennio ☐ Secondo Biennio ☐ Quinto

Docente: **ALBERTO DRUSIANI** numero ore settimanali: 3

Premessa
La seguente programmazione tiene in considerazione il Documento ministeriale del 30 luglio 2007 con riferimento al "Sistema di descrizione del Quadro europeo dei titoli e delle qualifiche", il "Regolamento e le Indicazioni nazionali per i Licei" del 2010. Per le classi del triennio occorre considerare i Quadri di riferimento ministeriali per la prima e la seconda prova scritta dell'Esame di Stato, pubblicati con D. M. 769 del 26 Novembre 2019.

METODOLOGIE

X Lezione frontale *(presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)*	X Cooperative learning *(lavoro collettivo guidato o autonomo)*
X Lezione interattiva *(discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)*	X Problem solving *(definizione collettiva)*
☐ Lezione multimediale *(utilizzo dell'Aula TEAL, di PPT, di audio video)*	X Attività di laboratorio *(esperienza individuale o di gruppo)*
X Lezione/applicazione	☐ Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento
☐ Lettura e analisi diretta dei testi	X Flipped classroom
X Esercitazioni pratiche	☐ Spaced learning
☐ Debate	☐ Altro _____

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica

MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

☐ Libri di testo	X iPad/tablet	☐ Cineforum
☐ Altri libri	☐ Aula TEAL	☐ Mostre
X Dispense, schemi	X Computer	☐ Visite guidate
☐ Biblioteca	X Laboratorio di Informatica	☐ Altro _____

TIPOLOGIA E NUMERO DI VERIFICHE

		1°periodo	*2°periodo*	Numero previsto
☐ Analisi del testo	X Test strutturato	1		Interrogazioni
☐ Saggio breve	X Risoluzione di problemi			Simulazioni
☐ Articolo di giornale	X Prova grafica / pratica	2	3	Prove scritte
☐ Tema - relazione	X Interrogazione			Test (di varia tipologia)
☐ Test a riposta aperta	☐ Simulazione colloquio			Prove grafiche
☐ Debate	☐ Altro			Prove pratiche

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal PTOF d'Istituto. La valutazione terrà comunque conto di:

X Comportamento	X Rispetto dei tempi di consegna
X Partecipazione	X Livello individuale di acquisizione di conoscenze
☐ Frequenza	X Livello individuale di acquisizione di abilità
	X Livello individuale di acquisizione di competenze
X Impegno	X Progressi compiuti rispetto al livello di partenza
X Interesse	☐ Altro: costanza nello studio...

ATTIVITÀ DI RECUPERO PREVISTE

X Recupero in itinere e studio individuale

X Sportello

X Corsi di recupero a fine quadrimestre organizzati dalla scuola

ATTIVITÀ PREVISTE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

X Approfondimenti tematici e test a difficoltà progressiva

□ Partecipazione a concorsi e/o mostre

X Partecipazione ai Giochi matematici - Giochi Sportivi Studenteschi -

Altro: disponibilità del docente ad accompagnare gli studenti in progetti individuali

UNITÀ DI APPRENDIMENTO concordate nei Consigli di classe

Il Consiglio di Classe stabilisce i seguenti lavori da sviluppare e/o approfondire insieme ad altre discipline (progetti, lavori multimediali, visite didattiche, ecc):

Odissea in Internet: Ulisse e la sensibilizzazione all'utilizzo di internet

COMPETENZE GENERALI

(La programmazione mette in evidenza, per ogni competenza prevista, le conoscenze e le abilità che si ritengono essenziali per la classe, in accordo con le indicazioni nazionali.)

1. **Hardware**
2. **Il sistema operativo**
3. **Sistemi di numerazione e conversione tra basi**
4. **Fogli di calcolo**
5. **Introduzione alla programmazione**

MODULO DI APPRENDIMENTO 1

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
Introduzione al computer Conoscere i componenti fisici fondamentali del computer.	Essere in grado di smontare un computer e di riconoscere i principali componenti. Essere in grado di individuare un problema di un computer legato a problematiche hardware. Essere in grado di acquistare i	**Architettura di un computer** Componenti hardware: - CPU - RAM - Memorie secondarie - Scheda madre - Scheda video - Alimentatore	Sett-Ott

Conoscere l'architettura di un elaboratore.	componenti di un computer in base alle necessità, in modo tale che siano compatibili tra loro.	- Case - Dissipatore	

MODULO DI APPRENDIMENTO 2

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
Il sistema operativo: struttura e utilizzo Conoscere la struttura e le funzioni del sistema operativo. Essere in grado di utilizzare le principali funzioni dell'interfaccia grafica e della shell a riga di comando.	Saper riconoscere un sistema operativo e le differenze tra i principali in commercio. Saper orientarsi all'interno di Windows e nel suo utilizzo basilare. Saper utilizzare le principali istruzioni da riga di comando per raggiungere obiettivi ottenibili solitamente da interfaccia grafica.	● Struttura del sistema operativo ● Ambiente Windows ● Desktop, icone, file e cartelle ● Ricerca delle informazioni ● Compressione e decompressione di un file ● Copia e spostamento di file e cartelle. ● Comandi principali da riga di comando.	Nov

MODULO DI APPRENDIMENTO 3

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
Sistemi di numerazione Comprendere i sistemi di numerazioni differenti da quello decimale e il loro ruolo all'interno del mondo informatico.	Saper convertire un numero da una base ad un altra.	**Sistemi di numerazione** ● Introduzione ● Sistema binario ● Sistemi di numerazione posizionali ● Conversione tra sistemi di numerazione differenti	Dic

MODULO DI APPRENDIMENTO 4

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
Principali software di alto livello, videoscrittura, foglio di calcolo e presentazioni Padroneggiare i software per l'utilizzo dei fogli di calcolo	Saper utilizzare le principali funzioni dei fogli di calcolo in ambiti verosimili. Creare un sondaggio da somministrare ai compagni.	• Google Fogli: o interfaccia e funzionalità base o funzioni e formule o SE, CONTA.SE, SOMMA.SE o CERCA.VERT o GRAFICI • Google Moduli: interfaccia e principali funzioni per la creazione di un form/sondaggio	Gen-Mar

MODULO DI APPRENDIMENTO 5

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
Introduzione alla programmazione: diagrammi di flusso e Python Conoscere e padroneggiare i grafici di flusso. Saper analizzare e i dati di un problema e saperlo descrivere tramite l'uso dei flow-chart.	Essere in grado di passare da un requisito testuale (il problema) al corrispondente pensiero computazionale, attraverso un algoritmo. Saper utilizzare Flowgorithm come metodo per la realizzazione visuale di diagrammi di flusso. Comprendere l'algebra booleana ed essere in grado di calcolare il risultata di un'espressione booleana.	**Problema, algoritmo, programma.** Input, elaborazione e output. I diagrammi di flusso: • caratteristiche • componenti di base La selezione: • selezione semplice • selezione annidata • algebra booleana e operatori logici (AND, OR) L'iterazione: • iterazione indefinita • iterazione definita Python • Introduzione e variabili • Input/output	Apr-Giu

Data: 25/10/2023

Firma: