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
Scuola Secondaria di Primo Grado

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE
a.s. 2022/ 2023

Classe: I Liceo scientifico sportivo Disciplina: Scienze naturali

X Primo Biennio ☐ Secondo Biennio ☐ Quinto

Docente: Serafini Giacomo 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)*
X Lezione multimediale *(utilizzo dell'Aula TEAL, di PPT, di audio video)*	X Attività di laboratorio *(esperienza individuale o di gruppo)*
☐ Lezione/applicazione	☐ Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento
X Lettura e analisi diretta dei testi	☐ Flipped classroom
☐ Esercitazioni pratiche	x Spaced learning
☐ Debate	☐ Altro _____

MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

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

TIPOLOGIA E NUMERO DI VERIFICHE

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

☐ Sportello

☐ Corsi di recupero a fine quadrimestre organizzati dalla scuola

ATTIVITÀ PREVISTE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

☐ Approfondimenti tematici e test a difficoltà progressiva

☐ Partecipazione a concorsi e/o mostre

☐ Partecipazione ai Giochi matematici - Giochi Sportivi Studenteschi -

Altro_____

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):

Titolo	*Discipline coinvolte*	*Argomenti*
UdA1 "Il bello"	Storia, Italiano, Filosofia, Scienze Naturali, Inglese, Discipline sportive	Stelle e pianeti, nebulose e galassie, il paesaggio naturale e le Dolomiti.
UdA 2. mappatura e rappresentazioni	Storia, Italiano, Filosofia, Scienze Naturali, Inglese, Discipline sportive	Il reticolo geografico e le mappe (costruire una mappa in scala del Villaggio del Fanciullo o della Cirenaica usando passi e bussola)
UdA 3. Odissea	Storia, Italiano, Filosofia, Scienze Naturali, Inglese, Discipline sportive	Elementi meteorologici ed effetti del cambiamento climatico (anche ed. civica) Le correnti marine, i venti.

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: 1: Saper riconoscere e interpretare il linguaggio delle scienze (grandezze, grafici, materiale divulgativo) e utilizzarlo in modo appropriato nella descrizione e analisi dei fenomeni naturali.

2: Acquisire consapevolezza del potenziale tecnologico della nostra epoca e della centralità del contesto sociale e storico in cui le scoperte scientifiche vengono sviluppate.

3: Saper confrontare le proprie opinioni con quelle altrui, ascoltare rispettosamente e partecipare attivamente ai lavori di gruppo.

4: Acquisire gli strumenti per interpretare e approfondire temi di attualità scientifica.

MODULO DI APPRENDIMENTO 1
Introduzione allo studio delle scienze della Terra

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE (contenuti del programma)	*tempi*
1, 3, 4	Saper illustrare la struttura della terra Saper utilizzare la terminologia scientifica Saper prendere appunti e schematizzare le informazioni Comprendere la struttura del nostro pianeta e le componenti del sistema Terra	Il pianeta Terra La litosfera e la geologia Litogenesi Rocce metamorfiche, magmatiche, sedimentarie UDA1	I quadrimestre

MODULO DI APPRENDIMENTO 2
Astronomia

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	*tempi*
1, 2, 3, 4	Conoscere il sistema solare Saper interpretare immagini, grafici e tabelle nel testo Saper riconoscere le tipologie di pianeti dalle loro caratteristiche Saper interpretare la distribuzione delle zone astronomiche in relazione agli eventi astronomici	Il sistema solare I principali corpi celesti La Terra nel sistema solare I moti lunari I moti della terra Le zone astronomiche UDA1	I quadrimestre

MODULO DI APPRENDIMENTO 3
Descrivere il pianeta Terra
(parte dell'UdA "Il viaggio")

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	*tempi*
1, 2, 3, 4	Saper descrivere la forma della Terra Saper descrivere il reticolato geografico e interpretare tabelle, grafici e immagini del testo Saper leggere, interpretare e classificare le carte geografiche Saper scegliere la carta geografica più adatta per ogni scopo	La forma della Terra Scala grafica e numerica, coordinate geografiche Le rappresentazioni grafiche Caratteristiche e classificazione di carte geografiche UDA 2-3	I quadrimestre

MODULO DI APPRENDIMENTO 4
L'atmosfera

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	*tempi*

1, 2, 3, 4	Saper spiegare in che modo le caratteristiche atmosferiche influenzano l'ambiente Saper spiegare i fenomeni di interesse attuale come effetto serra, buco dell'ozono, piogge acide	Composizione chimica Pressione, temperatura e umidità L'inquinamento atmosferico UDA2	II quadrimestre

MODULO DI APPRENDIMENTO 5
Il clima e la biosfera

COMPETENZE	**ABILITÀ**	**CONOSCENZE**	***tempi***
1, 2, 3, 4	Sapere quali sono i fattori che determinano e influenzano i climi Saper individuare i principali climi del nostro pianeta e le loro caratteristiche Conoscere il funzionamento dei cambiamenti climatici e le loro implicazioni sugli esseri viventi	Il clima I principali climi sul pianeta e in Italia La biodiversità I cambiamenti climatici nella storia e oggi UDA3	II quadrimestre

MODULO DI APPRENDIMENTO 6
L'idrosfera

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	*tempi*
1, 2, 3, 4	Saper descrivere le proprietà dell'acqua Conoscere il ciclo dell'acqua Saper riconoscere l'importanza della risorsa acqua Saper descrivere le modalità di formazione dei serbatoi d'acqua Saper individuare le principali cause ed effetti di inquinamento idrico	Proprietà dell'acqua I serbatoi d'acqua naturali sulla Terra Ciclo dell'acqua Acque marine, acque continentali Inquinamento idrico UDA 1	II quadrimestre

MODULO DI APPRENDIMENTO 7
Introduzione alla chimica di base

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	
1, 2, 3, 4	Introduzione e basi della chimica Riconoscere e saper identificare : Differenze tra grandezze estensive ed intensive, Tipi di trasformazioni (chimiche e fisiche) principali legami chimici	Conoscere gli elementi chimici, metalli, non metalli e semimetalli Legami covalenti metallici e ionici Leggi ponderali	

NOTE ed OSSERVAZIONI: il programma sopra indicato verrà adattato anche in base alla risposta della classe.In caso di maggiore interesse per alcuni argomenti potrebbe essere approfondite maggiormente una o più parti in particolare.

Firma:

Data: 04-10-22

Liceo Scientifico - Liceo Scienze applicate
Liceo Scientifico ad Indirizzo Sportivo
Istituto Tecnico dei Trasporti e della Logistica
Scuola Secondaria di Primo Grado