



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE «G.GALILEI»
Via della Concordia, 92 – 61100-PESARO - cod.fiscale **80006730412**
tel.0721/283030 fax 0721/450756 - e-mail: info@icsgalilei.gov.it - pec:
PSIC828007@pec.istruzione.it



web: www.icsgalilei.it



**PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE
SCIENZE FISICHE, CHIMICHE E NATURALI**

SCUOLA SECONDARIA DI 1° GRADO

anno scolastico 2022/2023

SEDE Villa Fastigi

CLASSI TERZE

1. Traguardi di competenze

DISCIPLINA: CHIMICA - FISICA				LIVELLO						
				Iniziale D		Base C	Intermedio B		Avanzato A	
Dimensione Competenza	Obiettivi di apprendimento			4	5	6	7	8	9	10
	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III							
osservare, conoscere e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà che ci circonda			<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche del moto rispetto ad un sistema di riferimento • Conoscere le caratteristiche del M.R.U. e la sua legge oraria • Conoscere la definizione di forza, i suoi effetti statici e dinamici e la sua unità di misura 	Non conosce i contenuti e non sa descrivere i fenomeni	Conosce i contenuti in modo superficiale e descrive i fenomeni in modo parziale e scorretto	Conosce i contenuti in modo mnemonico e descrive i fenomeni in modo semplice	Conosce e i contenuti in modo essenziale e descrive i fenomeni in modo non sempre completo	Conosce correttamente i contenuti e descrive i fenomeni in modo appropriato	Conosce in modo ampio ed appropriato i contenuti e descrive i fenomeni in modo consapevole	Conosce in modo ampio ed appropriato i contenuti che arricchisce in modo personale; descrive i fenomeni in modo consapevole e rigoroso

DISIPLINE: CHIMICA - FISICA				LIVELLO						
				Iniziale D	Base C	Intermedio B	Avanzato A			
Dimensione Competenza	Obiettivi di apprendimento			4	5	6	7	8	9	10
	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III							
<p style="text-align: center;">Analizzare qualitativamente e quantitativamente i fenomeni naturali formulando ipotesi e utilizzando le conoscenze acquisite</p>			<ul style="list-style-type: none"> Saper distinguere grandezze scalari da grandezze vettoriali Utilizzare i concetti di moto, velocità, accelerazione, forza in varie situazioni di esperienza Esprimere con rappresentazioni di tipo diverso relazioni quantitative tra variabili che descrivono i fenomeni naturali studiati Discutere su fatti, fenomeni e interpretare dati, risultati di un'esperienza Formulare ipotesi interpretative coerenti, in situazioni semplici e sulla base di dati osservati, tabulati e discussi. Argomentare le ipotesi formulate 	Incontra molte difficoltà nell' analisi dei fenomeni	Ha difficoltà ad analizzare i fenomeni e non riesce a formulare ipotesi	Analizza in modo elementare i fenomeni e formula ipotesi solo se guidato	Analizza correttamente i fenomeni e formula ipotesi in situazioni semplici	Analizza i fenomeni in modo appropriato e formula ipotesi in situazioni più articolate	Analizza i fenomeni con sicurezza e formula ipotesi in modo corretto e consapevole	Analizza i fenomeni con sicurezza e formula ipotesi in modo personale, corretto e consapevole

DISCIPLINA: ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA				LIVELLO						
				Iniziale D		Base C	Intermedio B		Avanzato A	
Dimensione Competenza	Obiettivi di apprendimento			4	5	6	7	8	9	10
	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III							
osservare, conoscere e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà che ci circonda			<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il sistema solare • Conoscere le leggi che regolano il movimento dei pianeti • Conoscere origine, struttura ed evoluzione della Terra • Conoscere la teoria della tettonica delle zolle • Conoscere fenomeni tellurici e vulcanici 	Non conosce i contenuti e non sa descrivere i fenomeni	Conosce i contenuti in modo superficiale e descrive i fenomeni in modo parziale e scorretto	Conosce i contenuti in modo mnemonico e descrive i fenomeni in modo semplice	Conosce e i contenuti in modo essenziale e descrive i fenomeni in modo non sempre completo	Conosce correttamente i contenuti e descrive i fenomeni in modo appropriato	Conosce in modo ampio ed appropriato i contenuti e descrive i fenomeni in modo consapevole	Conosce in modo ampio ed appropriato i contenuti che arricchisce in modo personale; descrive i fenomeni in modo consapevole e rigoroso

DISCIPLINA: BIOLOGIA			LIVELLO							
			Iniziale D		Base C	Intermedio B		Avanzato A		
Dimensione competenza	Obiettivi di apprendimento			4	5	6	7	8	9	10
	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III							
osservare, conoscere e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà che ci circonda			<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere nel processo di riproduzione una caratteristica tipica dei viventi • Conoscere e distinguere il processo di riproduzione sessuata da quello asessuato • Conoscere le basi della genetica avviate con gli studi di Mendel • Conoscere le principali teorie evolutive 	Non conosce i contenuti e non sa descrivere i fenomeni	Conosce i contenuti in modo superficiale e descrive i fenomeni in modo parziale e scorretto	Conosce i contenuti in modo mnemonico e descrive i fenomeni in modo semplice	Conosce e i contenuti in modo essenziale e descrive i fenomeni in modo non sempre completo	Conosce correttamente i contenuti e descrive i fenomeni in modo appropriato	Conosce in modo ampio ed appropriato i contenuti e descrive i fenomeni in modo consapevole	Conosce in modo ampio ed appropriato i contenuti che arricchisce in modo personale; descrive i fenomeni in modo consapevole e rigoroso

2. Elenco unità di apprendimento per ciascuna classe

Il moto e le sue leggi
Spazio, tempo, velocità e accelerazione
I vulcani e i terremoti
La Terra e la Luna
Il sistema solare e l'Universo
Controllo e regolazione dell'organismo
La riproduzione, educazione sessuale
Le basi della genetica
Le leggi della genetica e le nuove frontiere
Educazione civica: le dipendenze

3. Attività personalizzate per favorire il processo di apprendimento e di maturazione

3.1 Strategie per il potenziamento all'interno della programmazione disciplinare

- ❖ approfondimento e rielaborazione dei contenuti
- ❖ ricerche individuali e di gruppo
- ❖ sviluppo del senso critico e della creatività
- ❖ valorizzazione degli alunni e dei loro interessi extrascolastici
- ❖ lettura di testi extrascolastici
- ❖ attività integrative
- ❖ laboratori

3.2 Strategie per il consolidamento all'interno della programmazione disciplinare.

- ❖ attività guidate a crescente livello di difficoltà
- ❖ esercitazione di consolidamento delle conoscenze
- ❖ gruppi di lavoro
- ❖ assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e richiami
- ❖ autovalutazione dell'alunno relativa all'attività svolta
- ❖ gratificazioni

3.3 Strategie per il recupero all'interno della programmazione disciplinare

- ❖ affidamento di compiti a crescente livello di difficoltà
- ❖ studio assistito in classe sotto la guida di un tutor
- ❖ adattamento dei contenuti disciplinari
- ❖ approccio differenziato del sapere
- ❖ adeguamento dei tempi di assimilazione /apprendimento
- ❖ coinvolgimento in attività di gruppo
- ❖ unità di apprendimento individualizzate
- ❖ assiduo controllo dell'apprendimento con frequenti verifiche e richiami
- ❖ esercitazioni
- ❖ gratificazioni

3.4 Strategie per alunni disabili

- ❖ adattamento dei contenuti disciplinari
- ❖ adeguamento dei tempi di assimilazione /apprendimento
- ❖ coinvolgimento in attività di gruppo (piccoli gruppi)
- ❖ unità di apprendimento individualizzate
- ❖ lavoro assistito in classe sotto la guida dell'insegnante di sostegno o, in sua assenza, di un tutor
- ❖ si farà uso di mappe, scalette, schemi, immagini, testi semplificati e/o facilitati.
- ❖ gratificato per accrescere la motivazione e l'autostima.

3.5 Strategie per alunni con BES

- ❖ Si fa riferimento ai PDP di ciascun alunno

3.6 Strategie per alunni stranieri

- ❖ lettura, da parte dell'insegnante del testo scritto, del problema, della consegna
- ❖ ausilio dell'assistente linguistica

- ❖ adeguamento dei tempi di assimilazione /apprendimento
- ❖ adattamento dei contenuti disciplinari
- ❖ lavoro assistito in classe sotto la guida di un tutor

4. Metodologie

- ❖ Lezioni frontali e dialogate
- ❖ Sottolineatura, annotazioni, schemi, mappe concettuali
- ❖ Metodo della ricerca e lavori di gruppo
- ❖ video lezioni e video mappe
- ❖ Studio e rielaborazione individuale, metodo della flipped classroom
- ❖ Analisi e riflessioni
- ❖ lavoro assistito in classe sotto la guida di un tutor
- ❖ frequenti verifiche e controlli
- ❖ sviluppo della relazione umana formativa

5. Strumenti e mezzi

- ❖ libri di testo
- ❖ ricerche guidate sulla rete “*internet*”
- ❖ attrezzature e sussidi vari (PC, CD,DVD, LIM)

6. Verifiche del livello di apprendimento mediante

- ❖ interrogazioni
- ❖ conversazioni e colloqui
- ❖ relazioni scritte
- ❖ prove scritte
- ❖ prove strutturate e/o semistrutturate
- ❖ prove pratiche
- ❖ autoverifica
- ❖ compiti di realtà

7. Criteri di valutazione

La valutazione tiene conto:

- della situazione di partenza di ogni alunno;
- dell'impegno e della partecipazione alle attività didattiche;
- del ritmo di apprendimento individuale;
- delle competenze acquisite;
- del cammino educativo complessivo

8. Rubrica di valutazione delle prove scritte, grafiche e orali

LIVELLO	VOTO	DESCRITTORE
LIVELLO AVANZATO	10	Possiede complete e approfondite conoscenze di tutti gli argomenti trattati e di ulteriori tematiche, frutto di studio e ricerca personale; risolve con destrezza esercizi di notevole complessità; utilizza in modo consapevole e sempre corretto la terminologia e i simboli; mostra capacità di sintesi, di critica e di rielaborazione personale.
	9	Possiede complete e approfondite conoscenze di tutti gli argomenti trattati; risolve esercizi complessi anche in modo originale; utilizza in modo consapevole, sempre corretto, la terminologia e i simboli; mostra capacità di sintesi e di rielaborazione personale;
LIVELLO INTERMEDIO	8	Possiede piene conoscenze di tutti gli argomenti trattati; risolve autonomamente esercizi anche di una certa complessità; utilizza in modo consapevole la terminologia e i simboli.

	7	Possiede discrete conoscenze degli argomenti trattati; risolve esercizi, applicando le regole in modo sostanzialmente corretto; utilizza in modo adeguato la terminologia e i simboli.
LIVELLO BASE	6	Se guidato/a, possiede una conoscenza solo parziale dei principali argomenti; riesce ad impostare lo svolgimento solo di semplici esercizi; utilizza in modo parziale, ma sostanzialmente corretto, la terminologia, i simboli e le regole.
LIVELLO INIZIALE	< 6	Anche se guidato/a, possiede una conoscenza frammentaria solo di alcuni argomenti (o ignora la maggior parte di quelli trattati); risolve in modo non corretto, parziale o approssimativo solo alcuni esercizi; comprende poco la terminologia, o la utilizza parzialmente e in modo scorretto.

VOTO	ELABORATO SCRITTO-GRAFICO	ELABORATO ORALE-PRATICO
4	Elaborato in bianco, illogico o scorretto	Esposizione nulla o risposte monosillabiche e/o non attinenti. Esecuzione nulla o estremamente frammentaria
5	Elaborato incompleto e impreciso (figure e formule non corrispondenti al testo)	Esposizione-esecuzione superficiale e frammentaria, difficoltosa e/o imprecisa e/o incompleta
6	Elaborato pertinente alla consegna, essenziale e sostanzialmente corretto	Esposizione-esecuzione pertinente ed essenziale
7	Elaborato abbastanza corretto e completo rispetto ad ambiti semplici	Esposizione-esecuzione pertinente con linguaggio appropriato
8	Elaborato completo, corretto, con alcune imprecisioni non legate al procedimento logico matematico	Esposizione-esecuzione pertinente con padronanza di linguaggio
9	Prova elaborata in modo completo, anche in situazioni nuove, con alcune piccole imperfezioni	Esposizione-esecuzione completa, disinvolta e personale
10	Elaborato completo, chiaro, ricco e senza errori	Esposizione personale, critica ed originale

9. Rapporti con le famiglie gestiti mediante

- ❖ colloqui programmati
- ❖ colloqui settimanali
- ❖ colloqui generali
- ❖ comunicazioni scritte sul registro relative al comportamento degli alunni
- ❖ convocazioni dei genitori per situazioni particolari
- ❖ patto formativo scuola-famiglia

Pesaro li

I docenti del dipartimento di Matematica e Scienze

29/10/2022

Alessandro Ventura

Silvia Tecchi

Valerio Badioli

Alice Gazzani