



PIANO DI LAVORO ANNUALE A.S. 2023/24

(per il 1° biennio)

DOCENTE	VAIR SIMONA
INDIRIZZO	ITIS - Elettronica
CLASSE	1° BE
DISCIPLINA	Scienze Integrate - Scienze della Terra
N° ORE sett.li	2
LIBRO DI TESTO	Titolo: Nuovi percorsi di Scienze della Terra Autore: G. Longhi Editore: DeAgostini (DeA Scuola)

FONTI NORMATIVE

- Indicazioni Nazionali
ISTITUTI TECNICI D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)
- DM n. 9 del 27/01/2010 sulla certificazione delle competenze (classi I e II)
- Dipartimento disciplinare in merito agli assi di apprendimento, agli obiettivi minimi, alle metodologie e alle modalità di verifica dell'apprendimento
- POF
- Patto di corresponsabilità
- Piano Annuale Inclusività (Direttiva 27 dicembre 2012 e C.M. n. 8/2013)

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO

2006	2018
1) comunicazione nella madrelingua	1) competenza alfabetica funzionale
2) comunicazione nelle lingue straniere	2) competenza multilinguistica
3) competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	3) competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4) competenza digitale	4) competenza digitale
5) imparare a imparare	5) competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6) competenze sociali e civiche	6) competenza in materia di cittadinanza
7) spirito di iniziativa e imprenditorialità	7) competenza imprenditoriale
8) consapevolezza ed espressione culturale	8) competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

1. Finalità generali della disciplina in coerenza con LE COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE 2018

La disciplina si propone di fornire agli studenti gli strumenti per:

- Saper utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.

FONTE RILEVAZIONE DATI

- questionari conoscitivi
 - prove d'ingresso
 - osservazione diretta in situazione
 - colloqui con gli alunni
 - colloqui con le famiglie
 - colloqui con gli insegnanti della scuola secondaria di I grado
 - esame della documentazione didattico- educativa anni scolastici precedenti
-

2. COMPETENZE

COMPETENZE D'AREA

COMPETENZE TRASVERSALI DELL'AREA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità ➤ Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza ➤ Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
---	--

3. COMPETENZE D'AREA, CONTENUTI E TEMPI DI ATTUAZIONE

COMPETENZE

Saper essere

Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
 Saper riconoscere la veridicità delle notizie trasmesse dai mezzi di comunicazione comunemente utilizzati (tv, internet, giornali)

MODULI E UNITA' DIDATTICHE	ABILITA' <i>Saper fare</i>	CONOSCENZE <i>Sapere</i>	TEMPI DI REALIZZAZIONE
<i>Modulo 1:</i> AVVIAMENTO ALLE SCIENZE DELLA TERRA	Saper descrivere le grandezze fondamentali e qualche esempio di grandezza derivata. Saper scrivere un numero in notazione esponenziale. Saper descrivere la forza gravitazionale e i cambiamenti di stato.	Il sistema internazionale delle unità di misura. Grandezze derivate. La notazione esponenziale. Il Sistema Solare e la forza gravitazionale. I cambiamenti di stato.	Settembre/Ottobre
<i>Modulo 2:</i> IDROSFERA	Saper descrivere la composizione dell'acqua sulla Terra. Saper descrivere onde, maree e correnti. Saper descrivere fiumi, ghiacciai e laghi. Saper descrivere le forme di inquinamento dell'idrosfera.	Le acque della Terra. Gli oceani e l'acqua marina. Le onde e maree. Le correnti. Le acque sotterranee. I fiumi. I laghi e i ghiacciai. L'inquinamento dell'idrosfera.	Novembre
<i>Modulo 3:</i> ATMOSFERA	Sapere il significato di atmosfera e la sua struttura. Saper descrivere l'effetto serra e l'inquinamento atmosferico. Saper descrivere le precipitazioni e le perturbazioni atmosferiche.	La composizione e la struttura dell'atmosfera. L'effetto serra. L'inquinamento atmosferico. La pressione atmosferica. Le precipitazioni.	Dicembre/Gennaio

<p><i>Modulo 4:</i> MINERALI E ROCCE</p>	<p>Saper descrivere la composizione e la struttura dei minerali. Saper descrivere le proprietà fisiche dei minerali. Sapere la classificazione delle rocce. Saper descrivere il ciclo litogenetico. Saper descrivere il processo magmatico, il processo sedimentario e il processo metamorfico.</p>	<p>La composizione e la struttura dei minerali. Le rocce e il ciclo litogenetico. Le rocce magmatiche. Le rocce sedimentarie. Le rocce metamorfiche.</p>	<p>Gennaio/Febbraio</p>
<p><i>Modulo 5:</i> VULCANI E TERREMOTI</p>	<p>Saper descrivere i tipi di eruzioni e i prodotti dell'attività vulcanica: i materiali aeriformi, le lave, i piroclastiti. Saper descrivere le principali forme dei vulcani e i fenomeni secondari. Sapere i principali vulcani italiani. Saper descrivere i fenomeni pericolosi in caso di eruzione. Saper descrivere i terremoti e le loro relative caratteristiche. Saper riconoscere le tipologie di onde sismiche: primarie, secondarie, superficiali. Saper descrivere gli tsunami. Sapere cos'è il sismogramma, la scala delle intensità e la scala delle magnitudo.</p>	<p>L'attività vulcanica. Gli edifici vulcanici. I vulcani in Italia. Il rischio vulcanico. I terremoti e le onde sismiche. La misura dei terremoti e il rischio sismico.</p>	<p>Marzo/Aprile</p>
<p><i>Modulo 6:</i> UNIVERSO, SISTEMA SOLARE, TERRA E LUNA</p>	<p>Sapere le principali unità di misura delle distanze astronomiche. Saper descrivere la composizione e l'evoluzione delle stelle. Saper individuare i principali componenti del sistema solare. Saper descrivere le principali caratteristiche del Sole. Saper descrivere le caratteristiche dei pianeti interni, dei pianeti esterni e dei corpi minori. Sapere le leggi di Keplero. Saper descrivere le sfere terrestri e la forma della Terra. Saper descrivere il moto di rotazione e il moto di rivoluzione. Saper descrivere la superficie lunare e i movimenti della Luna. Saper riconoscere le fasi lunari e le eclissi.</p>	<p>Le stelle. Le galassie dell'Universo. Il Sistema Solare e il Sole. I pianeti interni. I pianeti esterni e i corpi minori. Le leggi che regolano il moto dei pianeti. Il sistema Terra. Il moto di rotazione della Terra. Il moto di rivoluzione intorno al Sole. La Luna. Le fasi lunari e le eclissi.</p>	<p>Maggio/Giugno</p>

<p><i>Modulo 7:</i> EDUCAZIONE CIVICA <i>(EDUCAZIONE AMBIENTALE):</i></p>	<p>Sapere gli obiettivi di sviluppo sostenibile definiti dall'Organizzazione delle Nazioni Unite. Saper descrivere le risorse naturali del nostro pianeta. Saper descrivere le risorse energetiche non rinnovabili e rinnovabili. Saper descrivere il recupero dei rifiuti e il risparmio energetico. Saper descrivere l'impatto paesaggistico. Saper descrivere l'ecosfera, l'urbanizzazione e gli indicatori che valutano l'impatto umano sulla Terra. Saper descrivere lo sviluppo sostenibile e le tre dimensioni fondamentali della sostenibilità.</p>	<p>Agenda 2030. Le risorse naturali. Le risorse energetiche non rinnovabili. Le risorse energetiche rinnovabili. Energia dai rifiuti e risparmio energetico. Il paesaggio come risorsa. L'uomo e l'ambiente. La sostenibilità.</p>	<p>4 ore totali (I e II quadrimestre)</p>
--	---	--	---

4.STRUMENTI

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario)

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo e dizionari | <input checked="" type="checkbox"/> Fotocopie |
| <input type="checkbox"/> Computer e videoproiettore | <input checked="" type="checkbox"/> Lavagna |
| <input checked="" type="checkbox"/> LIM | <input type="checkbox"/> Laboratorio informatico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio di fisica e scienze | <input checked="" type="checkbox"/> Sussidi audiovisivi |
| <input type="checkbox"/> Laboratorio di disegno | <input type="checkbox"/> ALTRO |
| <input type="checkbox"/> | |

5. VERIFICA E PROVE DI VALUTAZIONE

Impostazione generale:

- numero delle prove scritte 2 e numero prove orali 1 nel I quadrimestre
- numero delle prove scritte 2 e numero prove orali 1 nel II quadrimestre
- comunicazione esito delle prove entro 5 gg dall'effettuazione

6. TIPOLOGIE PROVE DI VERIFICA

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario)

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazione individuale | <input type="checkbox"/> Conversazione con la classe |
| <input checked="" type="checkbox"/> Prove strutturate a risposta chiusa
(cloze-test, scelta multipla, vero/falso) | <input checked="" type="checkbox"/> Questionari a risposta aperta |
| <input type="checkbox"/> Temi e relazioni | <input type="checkbox"/> Esercizi applicativi di regole |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lettura e analisi di cartine e immagini | <input type="checkbox"/> Analisi di manufatti e materiali |
| <input type="checkbox"/> Relazione di attività laboratoriale | <input checked="" type="checkbox"/> Realizzazione di grafici e disegni |
| <input checked="" type="checkbox"/> Giochi di ruolo | <input type="checkbox"/> Simulazione attività professionale |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lavoro di gruppo | <input type="checkbox"/> Prestazioni in gare sportive |
| <input type="checkbox"/> Esecuzione di esercizi ginnici | |
| <input type="checkbox"/> altro: | |

Prima della somministrazione della prova, dovrà essere comunicata agli alunni la relativa griglia di valutazione.

Specificazione della griglia di correzione (eventualmente ripetibile per diversi tipi di prove)

- | | |
|---|---|
| 2 | - l'allievo quasi mai rispetta gli impegni, si distrae in classe
- ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell'esecuzione di compiti semplici |
|---|---|

	<ul style="list-style-type: none"> - applica le sue conoscenze commettendo gravi errori - commette errori che oscurano il significato del discorso <p>LIVELLO 1 BASSO</p>	
3	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo quasi mai rispetta gli impegni, si distrae in classe - ha conoscenze frammentarie e superficiali e commette errori nell'esecuzione di compiti semplici - applica le sue conoscenze commettendo gravi errori - commette errori che oscurano il significato del discorso <p>LIVELLO 1 BASSO</p>	
4	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae - ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione - commette errori sia nell'applicazione sia nell'analisi - usa poco frequentemente il linguaggio appropriato <p>LIVELLO 2 MEDIO-BASSO</p>	
5	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo non rispetta sempre gli impegni, talvolta si distrae - ha conoscenze non approfondite e commette errori nella comprensione - commette errori sia nell'applicazione sia nell'analisi - usa poco frequentemente il linguaggio appropriato <p>LIVELLO 2 MEDIO-BASSO</p>	
6	<ul style="list-style-type: none"> - normalmente l'allievo assolve agli impegni e partecipa alle lezioni - ha conoscenze non molto approfondite, ma non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici - è in grado di effettuare analisi parziali con qualche errore - è impreciso nell'effettuare sintesi - possiede una terminologia accettabile pur con un'esposizione poco Fluente <p>LIVELLO 3 MEDIO</p>	
7	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo partecipa attivamente e fa fronte all'impegno con metodo proficuo - possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti complessi - sa applicare e sa effettuare analisi anche se con qualche imprecisione - è autonomo nella sintesi, ma non approfondisce troppo - espone con discreta chiarezza e terminologia abbastanza appropriata <p>LIVELLO 4 MEDIO-ALTO</p>	
8	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo partecipa attivamente e fa fronte all'impegno con metodo proficuo - possiede conoscenze che gli consentono di non commettere errori nell'esecuzione dei compiti complessi - sa applicare e sa effettuare analisi anche se con qualche imprecisione - è autonomo nella sintesi, ma non approfondisce troppo - espone con discreta chiarezza e terminologia abbastanza appropriata <p>LIVELLO 4 MEDIO-ALTO</p>	
9	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali - possiede conoscenze complete ed approfondite - non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite <p>LIVELLO 5 ALTO</p>	
10	<ul style="list-style-type: none"> - l'allievo mostra impegno e partecipazione buoni arricchite con iniziative personali - possiede conoscenze complete ed approfondite - non commette errori né imprecisioni ed effettua analisi abbastanza approfondite <p>LIVELLO 5 ALTO</p>	
<p>Specificazione dei tempi di erogazione delle prove</p>		

OTT	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU
X		X	X		X	X	X	

Le verifiche scritte con valore sommativo vengono svolte indicativamente alla fine dei moduli proposti e comprendono un numero variabile di unità didattiche; possono essere proposte una o più verifiche formative sullo stesso modulo didattico.

7. MODALITA' DI RECUPERO

(Barrare le voci che interessano e aggiungerne altre se necessario)

- Esercizi applicativi di recupero delle carenze prima di ogni nuovo argomento
- Attività di ripasso prima di ogni verifica scritta
- Correzione in classe di ogni verifica scritta
- Recupero in itinere per piccoli gruppi, durante lo svolgimento di attività di eccellenza e approfondimento per il resto della classe
- Attività di sportello individualizzato
- Corsi IDEI

8. ATTIVITÀ DI RECUPERO / POTENZIAMENTO

Le attività di recupero e potenziamento verranno svolte nelle ore di lezione.

9. ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE

La classe parteciperà alle attività integrative proposte a livello di Istituto.

10. ATTIVITÀ PER LO SVILUPPO E LA VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

Osservazione del comportamento e delle performance degli allievi durante tutti i momenti di azione didattica curriculare e nelle attività integrative.

Susa, 27 ottobre 2023

FIRMA DEL DOCENTE

Prof.ssa Simona Vair

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

“Competenze”: indicano la comprovata capacità di usare *conoscenze, abilità e capacità personali*, sociali e metodologiche in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di *responsabilità e autonomia*. (EQF)

¹ **“Abilità”** : indicano le capacità di applicare conoscenze e di usare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l’abilità manuale e l’uso di metodi, materiali, strumenti). (EQF)

¹ **“Conoscenze”**: indicano il risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento. Le conoscenze sono l’insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/pratiche. Le conoscenze non sono i contenuti. (EQF)