



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

ALESSANDRO VOLTA

Costruzioni Ambiente Territorio (diurno e serale) - Liceo Artistico

Amministrazione Finanza Marketing (serale)

Istruzione domiciliare e ospedaliera - Scuola in casa circondariale

VIA ABBIEGRASSO, 58 - 27100 PAVIA - TEL: 0382.526352 - 0382.526353

Email: pvis006008@istruzione.it - pvis006008@pec.istruzione.it

www.istitutovoltapavia.edu.it CF 80008220180 codice IPA UFC1F



Ministero dell'Istruzione e del Merito

CURRICOLO VERTICALE di SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA – BIOLOGIA)

CORSO CAT

PRIMO BIENNIO

COMPETENZE IN USCITA DAL PRIMO CICLO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI
Lo studente interagisce in modo efficace in diverse situazioni comunicative, attraverso un dialogo sempre rispettoso delle idee degli altri; ciò matura la consapevolezza che il dialogo, oltre ad essere uno strumento comunicativo, ha anche un grande valore civile e lo utilizza per apprendere informazioni ed elaborare opinioni su problemi riguardanti i vari ambiti scientifici.	Padroneggiare strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti scientifici. Saper ragionare e riflettere sull'uso del linguaggio scientifico a vari livelli.	Comprendere il messaggio contenuto in un testo scientifico e saperne cogliere le relazioni logiche. Esporre in modo chiaro, logico e coerente le proprie esperienze o gli argomenti appresi. Affrontare situazioni diverse ed esprimere il proprio punto di vista in modo argomentato.	Organizzazione del discorso scientifico, espositivo e argomentativo con un linguaggio adeguato al contesto, sfruttando tecniche e strategie di esposizione.

<p>Usa la comunicazione orale per collaborare con gli altri, ad esempio nella realizzazione di prodotti, nell'elaborazione di progetti e nella formulazione di giudizi su problemi riguardanti vari ambiti scientifici.</p>			
	<p>Esplorare e sperimentare il laboratorio e all'aperto lo svolgersi dei più comuni fenomeni e verificarne le cause; ricercare soluzioni utili ai problemi utilizzando adeguatamente le competenze acquisite.</p> <p>Sviluppare semplici schematizzazioni e fenomeni ricorrendo a misure appropriate.</p>	<p>Utilizzare i concetti fisici fondamentali come pressione, volume, velocità, peso, peso specifico, forza temperatura, calore in varie situazioni d'esperienza.</p> <p>Sperimentare reazioni anche con prodotti chimici di uso domestico ed interpretarle.</p> <p>Osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti.</p>	<p>Classificazioni seriali Materiali e loro caratteristiche Fenomeni fisici e chimici Concetto di energia Ecosistemi e loro organizzazione Viventi e non viventi: caratteristiche e classificazioni; relazioni organismi/ambienti, organi e funzioni.</p> <p>Relazioni uomo/ambiente Stili di vita, salute e sicurezza Fenomeni atmosferici</p>
	<p>Riconoscere nel proprio corpo strutture e funzionamenti a livello macroscopico e microscopico.</p> <p>Essere consapevoli delle proprie potenzialità e dei propri limiti.</p>	<p>Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare.</p> <p>Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità.</p>	<p>Cenni di istologia</p> <p>Anatomia e fisiologia</p> <p>Dieta corretta</p>

		<p>Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione.</p> <p>Evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.</p>	
	<p>Avere una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconoscere nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.</p> <p>Essere consapevoli del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, adottando stili di vita responsabili.</p>	<p>Riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie di viventi.</p> <p>Riconoscere nei fossili indizi per costruire nel tempo le trasformazioni dell'ambiente fisico, la successione e l'evoluzione delle specie.</p> <p>Riconoscere i principali tipi di rocce e i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p> <p>Assumere comportamenti e scelte personali e sostenibili.</p> <p>Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</p>	<p>Anatomia e fisiologia comparata</p> <p>Storia della Terra</p> <p>Litosfera</p> <p>Biosfera</p> <p>L'importanza della biodiversità</p>
	<p>Collegare lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p> <p>Sviluppare curiosità e interesse verso i principali problemi all'uso</p>	<p>Approcciarsi ai contenuti secondo una crescente ottica di sostenibilità.</p>	<p>Biosfera e fattori biotici/abiotici.</p> <p>Il Sistema Solare.</p>

	della scienza nel campo dello sviluppo scientifico.	Osservare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti utilizzando planetari. Ricostruire i moti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni.	La Terra e le leggi che regolano i suoi moti.
--	--	--	---

COMPETENZE IN USCITA AL TERMINE DEL PRIMO BIENNIO – SCIENZE INTEGRATE

Competenze specifiche della disciplina

- 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 consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
- Individuare e rappresentare collegamenti tra i diversi ambiti della disciplina, ma nello stesso tempo individuando le differenze.

Competenze trasversali

- Organizzare il proprio apprendimento individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti di informazione, anche in funzione dei tempi a disposizione e gestendo il proprio metodo di studio e di lavoro.
- Essere in grado di preparare piccoli progetti riguardanti le proprie attività di studio, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi e verificare i risultati raggiunti.
- Comprendere messaggi scientifici su diversi supporti (es. cartacei, informatici) o rappresentare eventi e concetti sempre mediante l'utilizzo di conoscenze scientifiche.
- Interagire in gruppo, valorizzando le proprie capacità e quelle altrui.
- Affrontare situazioni costruendo ipotesi, individuando le fonti, valutando i dati, proponendo soluzioni con l'utilizzo del metodo scientifico.

CURRICOLO VERTICALE di GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA

CORSO CAT

PRIMO BIENNIO (SECONDO ANNO)

COMPETENZE IN USCITA DAL PRIMO CICLO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI
<p>Lo studente si orienta nello spazio e su carte di diversa scala in base ai punti cardinali e alle coordinate geografiche; sa orientare una carta geografica a grande scala facendo ricorso a punti di riferimento fissi.</p> <p>Utilizza opportunamente carte geografiche, fotografie attuali e d'epoca, immagini da telerilevamento, elaborazione digitali, grafici, dati statistici, sistemi informativi geografici per comunicare efficacemente informazioni spaziali.</p>	<p>Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p>	<p>Conoscere il geosistema e le sue caratteristiche.</p> <p>Conoscere le tipologie di clima e i biomi della Terra.</p> <p>Comprendere le cause e le problematiche legate all'inquinamento ambientale.</p> <p>Comprendere il problema delle risorse, legato all'aumento della popolazione mondiale.</p>	<p>Geosistema.</p> <p>Climi e biomi.</p> <p>Cambiamento ambientale.</p> <p>Inquinamento ambientale.</p> <p>Le risorse della Terra e la loro gestione.</p> <p>Risorse e popolazione.</p>
<p>Riconosce nei paesaggi europei e mondiali, raffrontandoli in particolare a quelli italiani, gli elementi fisici significativi e le emergenze storiche, artistiche e architettoniche, come patrimonio</p>	<p>Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p>	<p>Conoscere le caratteristiche delle popolazioni.</p> <p>Comprendere le problematiche relative alle migrazioni e alla gestione delle città moderne.</p>	<p>La dinamica demografica.</p> <p>La struttura delle popolazioni.</p> <p>Frontiere.</p>

<p>naturale e culturale da tutelare e valorizzare.</p> <p>Osserva, legge e analizza sistemi territoriali vicini e lontani, nello spazio e nel tempo, e valuta gli effetti di azioni dell'uomo sui sistemi territoriali alle diverse scale geografiche.</p>			<p>Popolazioni e luoghi in cui risiedono.</p> <p>Insedimenti umani.</p> <p>Migrazioni.</p> <p>Dalle città industriali alle città moderne.</p>
--	--	--	---

COMPETENZE IN USCITA AL TERMINE DEL PRIMO BIENNIO

Nell'arco del biennio si attende la maturazione delle competenze sopra riportate:

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali.
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.

METODOLOGIE DIDATTICHE

Lezione frontale e interattiva
Lavori a coppie o in gruppo
Esperienze e sperimentazioni in laboratorio e all'aperto

VERIFICHE

Osservazione del contributo personale dello studente, dell'impegno e della costanza nell'esecuzione del lavoro.
Verifiche scritte: costruzione di mappe; trattazione di uno o più argomenti; elaborazione di testi, riassunti e relazioni; test a risposta multipla.
Verifiche orali: trattazione di uno o più argomenti; domande mirate; interpretazione di documenti di vario genere come carte, tabelle e grafici; svolgimento di test o esercizi.
Ricerche e relazioni