



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "L. NOSTRO/L.REPACI"

Via Garibaldi 75 – 89018 – Villa S. Giovanni (RC)
COD. MECC. RCIS03600Q - COD. FISC. 92081520808

con sedi associate :

Liceo "L. Nostro"- RCPM036017 - I.T.E. "L. Repaci"- RCTD036012
TEL. 0965/499481 - e-mail rcis03600q@istruzione.it - www.nostrorepaci.edu.it

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE

Anno Scolastico 2023/2024

LICEO SCIENZE UMANE

MATERIA SCIENZE NATURALI

CLASSE 4 A

PROF.SSA ANGELA MARINO

IL COORDINATORE

PROF.SSA CLAUDIA CALIFANO

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

PROF.SSA MARISTELLA SPEZZANO

Data presentazione:

30 ottobre 2023

PREREQUISITI DI ACCESSO AL PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI DELLA CLASSE 4A

LIVELLI DI APPRENDIMENTO RILEVATI IN INGRESSO

Asse Scientifico tecnologico	Conoscenze	Abilità	Competenze
Scienze naturali	Concetti di base delle scienze sperimentali La composizione della materia e le sue trasformazioni fisiche e chimiche La struttura dell'atomo e i modelli atomici I composti chimici Le caratteristiche dei viventi La genetica mendeliana Le basi chimiche dell'ereditarietà	Leggere e comprendere testi di vario tipo Applicare le leggi e le proprietà studiate nella risoluzione di esercizi applicativi Saper redigere una relazione secondo uno schema prefissato	Interpretare e descrivere un fenomeno naturale Saper individuare, sintetizzare e collegare i concetti chiave di ciascun argomento

DISCIPLINA	LIVELLO INSUFFICIENTE	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO SODDISFACENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO ECCELLENTE
	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni
SCIENZE NATURALI	0	4	5	2	0

LEGENDA LIVELLI

LIVELLO INSUFFICIENTE -1

L'alunno esegue compiti in modo parziale e non possiede sufficiente consapevolezza delle conoscenze (l'allievo raggiunge meno del 50% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

LIVELLO ESSENZIALE 1.

L'alunno esegue compiti in forma guidata e dimostra una basilare consapevolezza delle conoscenze (l'allievo raggiunge dal 50% al 65% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

LIVELLO SODDISFACENTE 2.

L'alunno esegue compiti in modo autonomo, con discreta consapevolezza e padronanza delle conoscenze (l'allievo raggiunge dal 66% all'80% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

LIVELLO BUONO 3.

L'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze (l'allievo raggiunge dall'81% al 90% degli esiti previsti)

LIVELLO ECCELLENTE 4.

L'alunno esegue compiti in modo autonomo e responsabile con una ottima consapevolezza e padronanza delle conoscenze (l'allievo supera il 91% degli esiti previsti nell'asse culturale di riferimento)

Obiettivi specifici di apprendimento anche con l'utilizzo trasversale delle Competenze Chiave di Cittadinanza:	Competenze Attese
<p>Imparare ad imparare Disporre in atteggiamento ricettivo ed utilizzare correttamente gli strumenti didattici, percorrendo consapevolmente le fasi del processo di apprendimento</p> <p>Progettare Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese</p> <p>Comunicare Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi attraverso supporti cartacei, informatici e multimediali</p> <p>Collaborare e partecipare Disporre in atteggiamento collaborativo verso l'interlocutore, comprendendo i diversi punti di vista e contribuendo all'apprendimento comune</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, riconoscendo limiti e responsabilità e rispettando le regole</p> <p>Risolvere problemi Utilizzare gli strumenti culturali di cui si è in possesso al fine di orientarsi in una situazione problematica</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni Saper operare collegamenti tra argomenti diversi e cogliere analogie e differenze in testi tra loro distanti</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione Comprendere il significato e lo scopo dei testi, individuare le informazioni e distinguerle dalle opinioni, cogliere i caratteri specifici dei testi letterari e formulare una semplice, ma consapevole interpretazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro - Elaborare e realizzare progetto riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese. - Comprendere messaggi di genere e complessità diversi e comunicare in modo efficace utilizzando linguaggi e conoscenze disciplinari nei diversi modi espressivi. - Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri - Conoscere il valore delle regole e della responsabilità personale - Affrontare situazioni problematiche raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni e utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle discipline scientifiche - Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni anche in ambiti culturali diversi - Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta dai diversi ambiti anche attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità

**Livello di apprendimento da raggiungere al termine del percorso didattico-formativo
della 4 Classe**

- Riconoscere l'importanza dei procedimenti sperimentali
- Essere in grado di applicare i fondamenti del metodo scientifico come strumento di indagine
- Sviluppare un rapporto positivo con il proprio corpo.
- Mettere in atto comportamenti responsabili al fine di prevenire danni da abusi e dipendenze.
- Acquisire una visione della vita e dell'ambiente come sistema dinamico di specie viventi che interagiscono tra loro.
- Pervenire ad una visione organica del corpo umano sia a livello macroscopico che microscopico.

Articolazione della Programmazione Disciplinare ¹

FASE	Obiettivi di apprendimento	Contenuti
Trimestre		CHIMICA
Settembre	Conoscere le proprietà delle soluzioni e i diversi tipi di concentrazione. saper eseguire problemi.	Le soluzioni
Ottobre	Conoscere il concetto di velocità di reazione e di equilibrio chimico. Saper utilizzare la costante di equilibrio	Cenni di termodinamica e cinetica chimica
Novembre	Conoscere le teorie sugli acidi e le basi	Acidi., basi e Sali

¹ Aggiungere tante righe quanto eventualmente necessarie

<p>Dicembre</p>	<p>e le modalità di misura del pH. Saper calcolare il pH di una soluzione</p> <p>Saper riconoscere una reazione di ossidoriduzione e saperla bilanciare. Saper descrivere i processi che si verificano agli elettrodi di una cella elettrolitica</p>	<p>-Misura del ph</p> <p>Ossidoriduzioni ed elettrochimica</p>
<p>Pentamestre</p> <p>Gennaio- Febbraio</p> <p>Marzo -Aprile</p> <p>Maggio</p>	<p>Conoscere e saper descrivere la struttura e la funzione dei principali organi e apparati</p> <p>Conoscere i principali fattori di rischio per la salute</p> <p>Conoscere la composizione della litosfera. Conoscere le cause del dissesto idrogeologico di un territorio</p>	<p>BIOLOGIA</p> <p>-Anatomia dei principali organi e apparati.</p> <p>-Alterazioni patologiche a carico dei principali organi -comportamenti a rischio e prevenzione</p> <p>scienze della terra</p> <p>-La litosfera: minerali e rocce La tutela del paesaggio e il rispetto dell'ambiente</p>

EDUCAZIONE CIVICA2

NUCLEI	TEMATICHE	COMPETENZE <i>(riferite al PECUP per come integrato dall'allegato C delle linee guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica del 23/06/2020)</i>	CONOSCENZE/ABILITA'	Ore
	Titolo			
SVILUPPO SOSTENIBILE	TRANSIZIONE ECOLOGICA E SVILUPPO SOSTENIBILE	<ul style="list-style-type: none"> • Percepirsi e percepire l'ambiente sociale e naturale nel suo complesso e nel contesto globale; • Sentirsi parte di questo ambiente e dar prova di rispetto e responsabilità nei suoi confronti; • Comprendere lo sviluppo sostenibile come linea guida di uno sviluppo sociale e interrogarsi sui suoi valori fondamentali mettendoli in relazione con altri orientamenti sociali; • Identificare le conoscenze essenziali allo sviluppo sostenibile e informarsi sia in modo autonomo sia scambiando le proprie opinioni con altre persone, adottando una prospettiva interdisciplinare e multiprospettica. 	-Riconoscere gli effetti delle attività umane sugli ecosistemi e le loro conseguenze deleterie - Riconoscere il problema energetico in relazione alla questione climatica. - Calcolare la propria impronta ecologica e valutare i risultati. - Individuare i tipi e le fonti di inquinamento e riconoscerne l'impatto sulla vita. - Effettuare correttamente la raccolta differenziata a scuola e negli altri contesti di vita e saper sensibilizzare gli altri a fare lo stesso. -Conoscere le principali fonti di energie rinnovabili e la loro applicazione - Analizzare e descrivere l'agenda 2030, le sue finalità e gli obiettivi in materia di sostenibilità	2
	ATTIVITA' e STRATEGIE METODOLOGICHE	ATTIVITÀ: Convegni-dibattiti; DDI; Vision film e documentary; Produzione, fruizione e scambio; Lettura critica dei quotidiani; Ricerca sul WEB; Partecipazione a Giornate nazionali e internazionali; Partecipazione a progetti e concorsi; Progetti PTOF; Visite guidate; Visite virtuali; Esperienze extrascolastiche. STRATEGIE METODOLOGICHE: Didattica attiva e laboratoriale; Cooperative learning; Flipped classroom; Problem solving		
Totale ore 2				

PERCORSO INTERDISCIPLINARE

TITOLO: IL TEMPO DELLE RIVOLUZIONI: LA CRISI COME OPPORTUNITÀ DI CAMBIAMENTO

TEMATICA DISCIPLINARE: ENERGIA VERDE E IMPATTO AMBIENTALE

Prerequisiti: Conoscere le principali tecniche di energia rinnovabile

Verifiche: Le verifiche saranno orali e la valutazione sarà inserita nel voto della disciplina e influirà sul voto di comportamento

TEMPI: Il percorso sarà sviluppato durante l'intero anno scolastico

Obiettivi di Apprendimento	Contenuti disciplinari	Strategie Metodologiche
Comprendere lo sviluppo sostenibile Conoscere i campi di applicazione delle principali fonti di energie rinnovabili	Fonti rinnovabili e non rinnovabili Energia prodotta da diversi tipi di fonti rinnovabili	Lezione partecipata Cooperative learning Didattica laboratoriale Problem solving

METODOLOGIA - STRUMENTI - VERIFICA - SOSTEGNO E /O RECUPERO ³							
Metodologia		Strumenti		Modalità di Verifica		Modalità Sostegno e/o Recupero	
Lezione Frontale	X	Libro di testo	X	Interrogazione orale	X	Intervento personalizzato/ individualizzato	X
Cooperative Learning	X	Lavagna luminosa	X	Verifica scritta		Lavoro autonomo	X
Role Playing		Audiovisivi		Prove strutturate e/o semi-strutturate	X	Sportello metodologico-didattico	
Problem Solving/Posing	X	Dispense	X	Compiti a casa	X	Ricerca-azione	
Lezione Interattiva e Partecipata	X	Laboratorio		Ricerche e/o tesine	X	Questionari	
Didattica per Progetti/EAS		Riviste scientifiche	X	Brevi interventi	X	Recupero per piccoli gruppi	X
Didattica Laboratoriale		LIM		Test	X		
ClassRoom Debate	X	Piattaforma Gsuite	X	Questionari	X		
Flipped Classroom	X			Project Work			

Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere	Verifiche sommative n.	Trimestre	Pentamestre
Verifiche Orali	4	2	2
Prova strutturata o semistrutturata	2	1	1

RECUPERO			
Fase	Durata	Obiettivi minimi di apprendimento	Contenuti
Fine Trimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Pausa didattica • Mirato intervento del docente • Studio autonomo 	<p>Conoscere in modo essenziale i contenuti disciplinari</p> <p>Esprimersi con linguaggio specifico essenziale della disciplina</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di soluzione e di solubilità. • La velocità di reazione e il concetto di equilibrio chimico • Acidi, basi e pH • Le reazioni Redox

		Applicare in modo semplice le regole proposte	
Fine Pentamestre			<ul style="list-style-type: none"> • Struttura e funzioni dei principali organi e apparati

Criteri di valutazione	
Criteri di valutazione prove scritte/orali/pratiche	Si fa riferimento a quanto deliberato in sede dipartimentale e collegiale. le griglie di valutazione sono riportate qui di seguito
Criteri di Valutazione del Comportamento	Si seguiranno i criteri indicati nella griglia di valutazione inserita nel Ptof
Criteri di valutazione trimestrale e finale	Nella valutazione si terrà conto, oltre che dei risultati delle verifiche formative, anche dei seguenti elementi: impegno e sistematicità nello studio, partecipazione ed interesse, autonomia nel lavoro e capacità di orientarsi con sicurezza, progressi nell'apprendimento rispetto alla situazione di partenza.

Il Docente

prof.ssa Angela Marino
