



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.gov.it

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE

Anno Scolastico 2023/2024

LICEO SCIENTIFICO OPZ. SCIENZE APPLICATE

MATERIA : SCIENZE NATURALI

CLASSE 3[^] D

PROF.SSA. CARMELA SERGI

IL COORDINATORE

PROF:SSA Pistone Maria Cristina

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

PROF:SSA MARISTELLA SPEZZANO

Data presentazione: Ottobre 2023

**PREREQUISITI DI ACCESSO AL PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI
DELLA CLASSE 3^A C LICEO SCIENTIFICO OPZ.SCIENZE APPLICATE**

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
Disciplina SCIENZE NATURALI	Concetti di base delle scienze sperimentali La composizione della materia e le sue trasformazioni fisiche e chimiche La struttura dell'atomo Struttura e funzioni della cellula Le caratteristiche dei viventi	Leggere e comprendere testi di vario tipo Applicare le leggi e le proprietà studiate nella risoluzione di esercizi applicativi Utilizzare un lessico scientifico di base	Interpretare e descrivere un fenomeno naturale Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale

LIVELLI DI APPRENDIMENTO RILEVATI IN INGRESSO

DISCIPLINA	LIVELLO ESSENZIALE	LIVELLO SODDISFACENTE	LIVELLO BUONO	LIVELLO ECCELLENTE
	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni	N. Alunni
SCIENZE NATURALI	5	5	10	5

LEGENDA LIVELLI

LIVELLO ESSENZIALE-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. Ovvero quando 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. Ovvero quando 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. Ovvero quando 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. Ovvero quando 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 Disporsi in atteggiamento ricettivo ed utilizzare correttamente gli strumenti didattici, percorrendo consapevolmente le fasi del processo di apprendimento</p>	<p>Elaborare un metodo di studio logico, strutturato, integrato che utilizzi consapevolmente materiali, informazioni, strumenti</p>
<p>Progettare Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese</p>	<p>Apprendere come si progetta un'indagine o un progetto</p>
<p>Comunicare Comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi attraverso supporti cartacei, informatici e multimediali</p>	<p>Comunicare in modo corretto ed efficace usando la terminologia specifica attraverso modalità e strumenti cartacei, informatici e multimediali</p>
<p>Collaborare e partecipare Disporsi in atteggiamento collaborativo verso l'interlocutore, comprendendo i diversi punti di vista e contribuendo all'apprendimento comune</p>	<p>Maturare un atteggiamento partecipe e sollecito imparando ad ascoltare le diverse istanze e ad esprimere con rispetto il proprio pensiero</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>Utilizzare le opportunità di rappresentanza e di partecipazione alla vita scolastica come palestra civica in cui sperimentare diritti e doveri, limiti e responsabilità</p>
<p>Risolvere problemi Utilizzare gli strumenti culturali di cui si è in possesso al fine di orientarsi in una situazione problematica</p>	<p>Risolvere problemi utilizzando procedure efficaci</p>
<p>Individuare collegamenti e relazioni Saper operare collegamenti tra argomenti diversi e cogliere analogie e differenze in testi tra loro distanti</p>	<p>Sviluppare la capacità di stabilire interconnessioni tra campi disciplinari e di utilizzare analogie concettuali e modelli interpretativi comuni evidenziando, nella trattazione di argomenti affrontati, aspetti simili o con gradi differenti di approfondimento e di complessità</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>	<p>Imparare ad acquisire e selezionare le fonti di informazioni sulla base di criteri riconosciuti, per discernere le vere dalle false o incomplete, quelle acclarate da fonti autorevoli da quelle originate da opinioni soggettive</p>
--	--

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

- Padroneggiare gli aspetti teorici ed applicativi degli argomenti
- Elaborare e realizzare autonomamente progetti utilizzando le conoscenze apprese
- Riproporre coerentemente le conoscenze espresse con un linguaggio e una terminologia appropriati
- Saper applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società

Articolazione della Programmazione Disciplinare

FASE	Obiettivi di apprendimento	CONTENUTI
Settembre-ottobre	-Conoscere e confrontare i vari modelli atomici -Spiegare la relazione tra la struttura elettronica di un elemento e la sua posizione nella Tavola periodica	-Dalla struttura atomica ai modelli atomici -Configurazione elettronica degli elementi -Sistema periodico degli elementi

EDUCAZIONE CIVICA				
NUCLEI	TEMATICHE	COMPETENZE RIFERITE AL PECUP (ALL C – LINEE GUIDA 23/06/2020)	CONOSCENZE/ABILITA'	Ore
SVILUPPO SOSTENIBILE	AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE: il concetto di sviluppo sostenibile	-Operare a favore dello sviluppo ecosostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del paese -Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità	Conoscere il concetto di sviluppo sostenibile e riflettere su come si possano armonizzare la crescita economica e la tutela dell'ambiente	2
	GLI IMPEGNI INTERNAZIONALI: I 17 obiettivi	-Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile - Partecipare al dibattito culturale	Conoscere e saper elaborare i contenuti dei 17 obiettivi	2

Novembre-dicembre	-Conoscere e rappresentare i diversi tipi di legame -Assegnare il nome a ciascun composto in base alle regole della nomenclatura	-I legami chimici e i legami intermolecolari -I composti inorganici: classificazione e nomenclatura
Gennaio	-Scrivere e bilanciare correttamente una reazione chimica	-Le reazioni chimiche: bilanciamento
Febbraio-marzo-aprile	-Distinguere tra riproduzione asessuata e sessuata - Conoscere le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari -Conoscere i principi fondamentali della genetica molecolare	-I cromosomi e la divisione cellulare. Mitosi e meiosi. - Leggi di Mendel e i principi dell'ereditarietà Eredità legata al sesso -Struttura funzione del DNA e dell'RNA - Cenni su sintesi proteica e codice genetico

Modulo Interdisciplinare: I Diritti Umani		Utilizzare la parità tra uomini e donne per superare	Conoscere la diversità genetica.
1		Pregiudizi, stereotipi e violenze	
Totale ore ...5....			
ATTIVITÀ	Convegni-dibattiti; DID; Visione film e documentari; Lettura critica dei quotidiani; Ricerca sul WEB		
STRATEGIE METODOLOGICHE	Didattica attiva e laboratoriale; Cooperative learning; Flipped classroom		

PERCORSO INTERDISCIPLINARE		
TITOLO: DAL MITO ALLA SCIENZA		
Prerequisiti: Conoscere la struttura atomica		
Obiettivi di Apprendimento	Contenuti disciplinari	Strategie Metodologiche
Conoscere i modelli atomici	Le teorie atomiche	Lezioni frontali e interattive Discussioni guidate. Lettura di testi Cooperative learning mediante l'utilizzo della Piattaforma Gsuite e di altri strumenti multimediali

PERCORSO INTERDISCIPLINARE
TITOLO: UOMO E AMBIENTE
Prerequisiti: Conoscere le caratteristiche fondamentali dell'atomo del carbonio

Obiettivi di Apprendimento	Contenuti disciplinari	Strategie Metodologiche
Conoscere le biomolecole	Il linguaggio chimico del corpo umano	Lezioni frontali e interattive Discussioni guidate. Lettura di testi Cooperative learning mediante l'utilizzo della Piattaforma Gsuite e di altri strumenti multimediali

METODOLOGIA - STRUMENTI – VERIFICA – SOSTEGNO E /O RECUPERO							
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		Verifica scritta		Lavoro autonomo	X
Role Playing		Audiovisivi		Prove strutturate e/o semi-strutturate	X	Sportello metodologico-didattico	

Problem Solving/Posing		Dispense		Compiti a casa	X	Ricerca-azione	
Lezione Interattiva e Partecipata	X	Laboratorio		Ricerche e/o tesine	X	Questionari	
Didattica per Progetti		Riviste scientifiche	X	Brevi interventi	X	Recupero per piccoli gruppi	
Didattica Laboratoriale		LIM	X	Test			
ClassRoom Debate		Piattaforma Gsuite	X	Questionari	X		
Flipped Classroom				Project Work			

Verifiche in relazione agli obiettivi in itinere	Verifiche sommative n.	TRIMESTRE	PENTAMESTRE
<u>Tipologia:</u> VERIFICHE ORALI	5	2	3
PROVE STRUTTURATE E/O SEMISTRUTTURATE	3	1	2

RECUPERO			
Fase	Durata	Obiettivi minimi di apprendimento	Contenuti
Fine Trimestre e pentamestre	Da stabilire da parte del collegio dei docenti	Conoscere in modo essenziale i contenuti disciplinari Esprimersi con linguaggio specifico essenziale della disciplina Applicare in modo semplice le regole proposte	In relazione alla varietà delle lacune registrate, ogni singolo docente proporrà i contenuti ritenuti più funzionali

Criteri di valutazione	
Criteri di valutazione prove scritte/orali	Per i criteri di valutazione delle prove orali si fa riferimento alla griglia di valutazione approvata in sede di dipartimenti e che è allegata alla programmazione
Criteri di Valutazione del Comportamento	Il comportamento sarà valutato collegialmente sulla base degli indicatori presenti nella griglia approvata dal collegio dei docenti e inserita nel PTOF
Criteri di valutazione quadrimestrale e finale	Per quanto riguarda i criteri di valutazione, tenuto conto dei livelli di partenza della classe e degli effettivi progressi che gli allievi compiranno nel corso dell'anno, la valutazione sarà riferita all'impegno, alla partecipazione e all'interesse dimostrati dagli allievi, oltre che all'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze, secondo gli indicatori presenti nella griglia di valutazione inserita nel PTOF.

Il Docente

prof.ssa *Carmela Sergi*

SCIENZE NATURALI

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE VERIFICHE ORALI

VOTO	GIUDIZIO SINTETICO	
1	NULLO	TOTALE ASSENZA DI CONOSCENZE DISCIPLINARI, DI STRUMENTI DI BASE PER L'APPRENDIMENTO, DI MOTIVAZIONE ALLO STUDIO E DI PARTECIPAZIONE. RIFIUTO SISTEMATICO DELLE VERIFICHE

2	MOLTO SCARSO	GRAVI CARENZE LOGICO-COGNITIVE CHE COMPROMETTONO L'ATTIVITÀ E LA COMUNICAZIONE CON LA CLASSE E CON I DOCENTI. RIFIUTO DELL'IMPEGNO.
3	SCARSO	POVERTÀ DI CONOSCENZE E DI ABILITÀ INTERPRETATIVE CHE COMPROMETTONO GLI ESITI. GRAVISSIME LACUNE DI BASE. ESPRESSIONI LACUNOSE, ACRITICHE, CONTRADDITTORIE
4	INSUFFICIENTE	ACQUISIZIONE DISORGANIZZATA E LACUNOSA DEI CONTENUTI INFICIATA DA INADEGUATE ABILITÀ LINGUISTICO-ESPRESSIVE
5	MEDIOCRE	CONOSCENZE INCOMPLETE PER APPLICAZIONE ALLO STUDIO LIMITATA O PER PARTECIPAZIONE DISTRATTA. INCERTEZZE ESPOSITIVE.
6	SUFFICIENTE	ACQUISIZIONE ADEGUATA MA NON APPROFONDATA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI ESPRESSI CON SUFFICIENTE COMPETENZA ESPOSITIVA.
7	DISCRETO	AMPIA ACQUISIZIONE DEI CONTENUTI ESPRESSI CON CHIARA COMPETENZA LINGUISTICA. ASSUNZIONE DI METODI, DI ABILITÀ INTERPRETATIVE E COMUNICATIVE
8	BUONO	CONOSCENZE PUNTUALI ED ARTICOLATE, ABILITÀ DI CORRELAZIONE E ANALITICO-DEDUTTIVE CHE CONSENTONO ESPRESSIONI CORRETTE E PERSONALI. ACQUISIZIONI BEN ORGANIZZATE SUL PIANO LOGICO.
9	OTTIMO	CONOSCENZE ORGANICHE, ESTESE RISPETTO AL PROGRAMMA PROPOSTO, SUPPORTATE DA ABILITÀ DI SINTESI, RIFLESSIONI PERSONALI E OTTIME CAPACITÀ ESPOSITIVE.
10	ECCELLENTE	ACQUISIZIONE COMPLETA, APPROFONDATA E ARMONICA DEI CONTENUTI DISCIPLINARI, VALIDAMENTE SUPPORTATA DA ECCELLENTI CAPACITÀ LOGICO-ESPOSITIVE. BEN EVIDENZIATO L'APPARATO CRITICO.