

PIANO DI LAVORO MATEMATICA - SCIENZE

CLASSE: 1C

Anno Scolastico: 2021 – 2022

Docente: MARIA CRISTINA BATZELLA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA CLASSE	
N° totale alunni	21
Alunni	9
Alunne	12
N° alunni ripetenti Nomi:	
N° alunni con bisogni educativi speciali (Legge 104/92, DSA, ADHD, svantaggio socioeconomico, linguistico e culturale)	2
Alunni provenienti da altra scuola (riportare i nomi)	

1. Situazione di partenza della classe

- <u>Livello della classe in riferimento alle conoscenze e abilità:</u> Medio
- <u>Tipologia della classe:</u> Vivace
- <u>Comportamento:</u> Vivace ma corretto
- <u>Grado di socializzazione (capacità di relazionarsi, di osservare le regole, di riconoscere e rispettare i ruoli, di riconoscere e gestire le proprie emozioni):</u> Sufficiente

Area Cognitiva

Fasce di livello individuate sulla base di:

X prove di ingresso; X osservazioni sistematiche; X informazioni fornite dalla scuola di provenienza;

X verifiche orali e/o scritte.

MATEMATICA

	SCALA DECIMALE	CONOSCENZE E ABILITA'	NOMI ALUNNI	ATTIVITA' PROGRAMMATE
FASCIA A	10	Competenze ottime: alunni con abilità sicure, conoscenze pienamente acquisite, impegno regolare, metodo di studio e di lavoro produttivo		Arricchimento
FASCIA B	9	Competenze più che buone: Alunni con conoscenze e abilità acquisite in modo soddisfacente, impegno regolare, metodo di studio produttivo.	2	Arricchimento
FASCIA C	8	Competenze buone: Alunni con conoscenze ed abilità acquisite; impegno costante; metodo di studio produttivo	5	Arricchimento
FASCIA D	7	Competenze discrete: Alunni con conoscenze e abilità più che sufficienti, impegno non sempre costante, metodo di studio da affinare	5	Arricchimento
FASCIA E	6	Competenze Sufficienti: Alunni con conoscenze e abilità sufficienti. Impegno discontinuo, metodo di studio incerto/non pienamente acquisito	8	Recupero
FASCIA F	5	Competenze non Sufficienti: Alunni con conoscenze frammentarie e abilità carenti. Metodo di studio da acquisire.		Recupero
FASCIA G	4-3	Competenze gravemente insufficienti Alunni con conoscenze molto frammentarie e abilità molto carenti. Impegno scarso. Metodo di studio da acquisire.	1	Recupero
ALUNNI DSA/DVA				

SCIENZE

	SCALA DECIMALE	CONOSCENZE E ABILITA'	NOMI ALUNNI	ATTIVITA' PROGRAMMATE
FASCIA A	10	Competenze ottime: alunni con abilità sicure, conoscenze pienamente acquisite, impegno regolare, metodo di studio e di lavoro produttivo		Arricchimento
FASCIA B	9	Competenze più che buone: Alunni con conoscenze e abilità acquisite in modo soddisfacente, impegno regolare, metodo di studio produttivo.	2	Arricchimento
FASCIA C	8	Competenze buone: Alunni con conoscenze ed abilità acquisite; impegno costante; metodo di studio produttivo	6	Arricchimento
FASCIA D	7	Competenze discrete: Alunni con conoscenze e abilità più che sufficienti, impegno non sempre costante, metodo di studio da affinare	7	Arricchimento
FASCIA E	6	Competenze Sufficienti: Alunni con conoscenze e abilità sufficienti. Impegno discontinuo, metodo di studio incerto/non pienamente acquisito	4	Recupero
FASCIA F	5	Competenze non Sufficienti: Alunni con conoscenze frammentarie e abilità carenti. Metodo di studio da acquisire.	2	Recupero
FASCIA G	4-3	Competenze gravemente insufficienti Alunni con conoscenze molto frammentarie e abilità molto carenti. Impegno scarso. Metodo di studio da acquisire.		Recupero
ALUNNI DSA/DVA				

ALUNNI CON BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI:	
1)	<u>Nome e Cognome:</u> <u>Osservazioni</u>
2)	<u>Nome e Cognome:</u> <u>Osservazioni</u>

Area Comportamentale

NOMI	
Alunni che presentano <u>gravi</u> problemi relazionali e/o comportamentali	

Interventi volti al superamento delle difficoltà

Interventi individualizzati	Alunni
Interventi di potenziamento X orario curricolare <input type="checkbox"/> orario extracurricolare	4
Interventi di consolidamento X orario curricolare <input type="checkbox"/> orario extracurricolare	9
Interventi di recupero X orario curricolare <input type="checkbox"/> orario extracurricolare	8

STRATEGIE DA METTERE IN ATTO PER IL RECUPERO

- X Attività individuali da realizzare durante il normale svolgimento delle lezioni (recupero in itinere)
- X Attività personalizzate svolte autonomamente dagli alunni oltre il normale orario delle lezioni (sotto forma di compiti, ricerche, approfondimenti, etc...)
- X Allungamento dei tempi di acquisizione dei contenuti disciplinari
- X Esercitazioni guidate svolte da gruppi di una stessa classe, assistiti dal proprio docente
- X Controlli sistematici del lavoro svolto in classe e a casa
- X Attività mirate al miglioramento della partecipazione alla vita di classe

MATEMATICA: TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie; competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare; competenza sociale e civica in materia di cittadinanza; competenza imprenditoriale;

NUCLEO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE/CONTENUTI
NUMERI	<p>Uso della simbologia matematica appropriata, delle tecniche e procedure di calcolo aritmetiche e algebriche. Risoluzione di problemi in contesti diversi.</p>	<p>I sistemi di numerazione: numeri per contare e ordinare, la numerazione decimale, numeri per misurare, ordinare e confrontare numeri naturali e numeri decimali, sistema di numerazione romano</p> <p>Le quattro operazioni: le operazioni nell'insieme N (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione), le proprietà delle operazioni, le espressioni, le operazioni con i numeri decimali</p> <p>L'elevamento a potenza: il significato di potenza, tecniche di calcolo ed espressioni con le potenze, le proprietà delle potenze, lo zero e l'uno nelle potenze, la notazione scientifica e l'ordine di grandezza</p> <p>La divisibilità: multipli e divisori di un numero naturale, criteri di divisibilità, la divisibilità e le operazioni, i numeri primi, la scomposizione in fattori primi, criteri generali di divisibilità, M.C.D. e m.c.m. significato e calcolo, Risoluzione problemi mediante M.C.D. e m.c.m</p> <p>Le frazioni: dalle unità frazionarie alle frazioni, le frazioni come operatore e come quoziente, vari tipi di frazioni, le frazioni sulla semiretta orientata, i numeri razionali assoluti, semplificare, trasformare, confrontare frazioni, operazioni con le frazioni, problemi con le frazioni.</p>	<p>Rappresentazione dei numeri, rappresentazione dei numeri sulla retta, confronto dei numeri nei diversi insiemi numerici.</p> <p>Esecuzione delle operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, elevamento a potenza, estrazione di radice nei diversi insiemi numerici (N, Q, Z, R).</p> <p>Applicazione delle proprietà delle operazioni, nel sistema decimale e non. Applicazione delle procedure di calcolo nella risoluzione di espressioni. Stima delle grandezze e il risultato delle operazioni, utilizzo delle scale graduate.</p> <p>Calcolo percentuale.</p>	<p>Il sistema di numerazione decimale, l'insieme dei numeri naturali.</p> <p>Le quattro operazioni fondamentali e le loro proprietà, le espressioni, dati e soluzioni di un problema, metodi di risoluzione di un problema</p> <p>Il significato di potenza, le espressioni con le potenze, le proprietà delle potenze, la notazione scientifica e l'ordine di grandezza, multipli e divisori di un numero naturale, criteri di divisibilità, numeri primi e numeri composti, scomposizione in fattori primi, criterio generale di divisibilità, MCD e mcm.</p> <p>La frazione come operatore e come quoziente, vari tipi di frazioni, le frazioni equivalenti, le frazioni sulla semiretta numerica, numeri razionali assoluti, semplificare trasformare e confrontare frazioni, le operazioni con le frazioni, particolari problemi con le frazioni</p>

<p>SPAZIO E FIGURE</p>	<p>Distinzione e denominazione delle forme del piano e dello spazio e le loro rappresentazioni. Confronto di procedimenti diversi e formalizzazioni che consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Utilizzo e interpretazione del linguaggio matematico e rapporto con il linguaggio naturale.</p>	<p>Sistemi di misura: la misura di una grandezza, il sistema internazionale di misura, la misura della lunghezza, della massa, del tempo, le operazioni con le misure di tempo. Enti geometrici fondamentali: il punto, la retta e il piano, superfici e piani, rette incidenti, coincidenti e parallele, il piano cartesiano, angoli e rette nel piano. Angoli e rette nel piano: classificazione degli angoli, confronto di due angoli, operazioni con gli angoli, angoli notevoli, risoluzione di problemi con gli angoli, rette perpendicolari e rette parallele, distanze e proiezioni, rette parallele tagliate da una trasversale. Generalità dei poligoni e proprietà dei triangoli: poligoni e i loro elementi, classificazione dei poligoni, diagonali e angoli di un poligono, caratteristiche generali dei triangoli, classificazione dei triangoli, altezze, mediane, bisettrici e assi di un triangolo, proprietà dei triangoli, criteri di congruenza dei triangoli. Quadrilateri: caratteristiche generali dei quadrilateri, trapezio, parallelogramma, rettangolo, rombo e deltoide, quadrato.</p>	<p>Disegno di figure geometriche in modo preciso con le tecniche grafiche e gli strumenti adeguati. Conoscenza delle definizioni e proprietà degli enti geometrici e delle figure piane. Individuazione delle figure piane congruenti, simili e equivalenti. Conoscenza e utilizzo delle principali trasformazioni geometriche. Risoluzione di problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p>	<p>La misura di una grandezza, la misura della lunghezza e della massa, la misura del tempo, operazioni con le unità di misura del tempo. Gli enti geometrici fondamentali, posizioni reciproche di rette nel piano, il piano cartesiano, semirette e segmenti, confronto e misura di segmenti, operazioni con i segmenti. Operazioni con gli angoli e loro misure, rette parallele e perpendicolari, proiezioni e distanze, asse di un segmento e bisettrice di un angolo.</p>
<p>RELAZIONI E FUNZIONI</p>	<p>Classificazione, in base ad una proprietà, sequenze di numeri e oggetti. Rappresentazione di fatti e fenomeni attraverso tabelle e grafici. Costruzione, lettura, interpretazione e trasformazione di formule; individuazione in fatti e fenomeni relazioni tra grandezze;</p>	<p>Statistica e percentuali: frazioni, numeri decimali, percentuali, previsioni statistiche, dati statistici in percentuale, le tabelle, leggere i grafici, i grafici Coding: problemi computazionali, il coding</p>	<p>Individuazione di relazioni significative (essere uguale a, essere multiplo o divisore di, essere maggiore o minore di, essere parallelo o perpendicolare a ...); uso di coordinate cartesiane, diagrammi e tabelle per rappresentare relazioni e funzioni; Uso di coordinate cartesiane, diagrammi,</p>	

	confronto di procedimenti diversi e produzione di formalizzazioni che consentono di operare da un problema specifico a una classe di problemi.		tabelle per rappresentare relazioni e funzioni.	
DATI E PREVISIONI	Analisi di dati e interpretazione, sviluppo di deduzioni e ragionamenti sugli stessi con l'ausilio di rappresentazioni grafiche e uso consapevolmente di strumenti di calcolo; conoscenza del significato del pensiero computazionale; individuazione di sequenze di istruzioni per risolvere semplici problemi computazionali; scrittura di semplici istruzioni usando un linguaggio di programmazione.		Capacità di rappresentare e interpretare dati.	Costruire e utilizzare tabelle mappe e grafici, ideogrammi, ortogrammi e areogrammi, mappe e diagrammi cartesiani
<u>NB: Alcuni argomenti potranno essere trattati, sostituiti o implementati assecondando le attitudini e gli interessi mostrati dagli studenti</u>				

OBIETTIVI MINIMI

Numeri:

I sistemi di numerazione: numeri per contare e ordinare, la numerazione decimale, numeri per misurare, ordinare e confrontare numeri naturali e numeri decimali, sistema di numerazione romano.

Le quattro operazioni: le operazioni nell'insieme \mathbb{N} (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione), le proprietà delle operazioni, le espressioni, le operazioni con i numeri decimali.

L'elevamento a potenza: il significato di potenza, le proprietà delle potenze, lo zero e l'uno nelle potenze.

La divisibilità: multipli e divisori di un numero naturale, criteri di divisibilità, la divisibilità e le operazioni, i numeri primi, la scomposizione in fattori primi, criteri generali di divisibilità, M.C.D. e m.c.m. significato e calcolo.

Le frazioni: dalle unità frazionarie alle frazioni, le frazioni come operatore e come quoziente, vari tipi di frazioni, semplificare, trasformare, confrontare frazioni, operazioni con le frazioni.

Multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.

Spazio e figure:

Sistemi di misura: la misura di una grandezza, il sistema internazionale di misura, la misura della lunghezza, della massa, del tempo, le operazioni con le misure di tempo.

Enti geometrici fondamentali: il punto, la retta e il piano, superfici e piani, rette incidenti, coincidenti e parallele, il piano cartesiano, angoli e rette nel piano.

Angoli e rette nel piano: classificazione degli angoli, confronto di due angoli, operazioni con gli angoli.

Generalità dei poligoni e proprietà dei triangoli.

Quadrilateri: caratteristiche generali dei quadrilateri, trapezio, parallelogramma, rettangolo, rombo e deltoide, quadrato.

SCIENZE: TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie; competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare; competenza sociale e civica in materia di cittadinanza; competenza imprenditoriale;

NUCLEO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE
Fisica chimica.	Osservazione, analisi e descrizione di fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulazione e verifica di ipotesi, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni	<p>Le conoscenze scientifiche di base: osservazione diretta e indiretta, come si applica il metodo scientifico, unità e strumenti di misura, l'analisi dei dati, la rappresentazione dei dati</p> <p>La materia segue leggi fisiche e chimiche: la materia, i corpi, le sostanze. La massa e il peso, la densità e il peso, la struttura della materia, gli stati di aggregazione della materia.</p> <p>Le proprietà dei liquidi: la temperatura dei corpi, la dilatazione termica, il calore, la propagazione del calore, il calore e i passaggi di stato, dello sviluppo scientifico tecnologico.</p>	Descrizione delle proprietà della materia e della struttura particellare, distinzione delle caratteristiche di solidi, fluidi (liquidi e gas), Conoscenza delle relazioni tra temperatura e calore e delle principali modalità di propagazione del calore, dei passaggi di stato ed realizzazione di esperimenti su di essi, rilevazione della presenza dei fenomeni chimici e fisici studiati nella vita quotidiana.	Elementi di fisica: densità, concentrazione, temperatura e calore
Biologia	Individuazione delle principali interazioni tra mondo biotico ed abiotico, della problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi. Utilizzo del proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti	<p>Gli esseri viventi sono formati da cellule e cambiano nel tempo: la varietà e le caratteristiche dei viventi, le regole per classificare i viventi, i viventi: dai domini ai regni, al limite della vita: i virus, l'unità della vita: la cellula, dentro la cellula, dalla cellula agli organismi, la cellula e l'energia, il trasporto delle sostanze</p> <p>Gli organismi più semplici: caratteristiche ed aspetti evolutivi dei protisti, caratteristiche ed aspetti evolutivi dei funghi</p> <p>La vita delle piante: la struttura delle piante vascolari, la foglia: una fabbrica chimica, il ciclo riproduttivo delle gimnosperme e</p>	Individuazione di analogie e differenze tra cellula animale e cellula vegetale, classificazione degli esseri viventi secondo un criterio stabilito, distinzione degli elementi naturali del proprio ambiente di vita (biotici ed abiotici), osservazione e distinzione delle trasformazioni ambientali naturali o dovute all'azione dell'uomo, dei comportamenti positivi o dannosi in relazione a se stessi, agli altri e all'ambiente in cui si vive, assunzione di comportamenti corretti in relazione all'uso responsabile delle risorse, distinzione delle caratteristiche di viventi e non viventi, osservazione e distinzione di organismi	Elementi di biologia: struttura degli esseri viventi, cicli vitali, catene alimentari, ecosistemi, relazioni organismo ambiente, evoluzione e adattamento, igiene e comportamenti di cura della salute, biodiversità, impatto ambientale dell'organizzazione umana.

	responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute ed all'uso delle risorse.	angiosperme La vita degli animali: i caratteri distintivi degli animali, le caratteristiche generali degli invertebrati, aspetto evolutivo, le caratteristiche generali dei vertebrati, aspetto evolutivo.	vegetali e il loro ciclo di vita (in particolare il processo di fotosintesi e i meccanismi di riproduzione) attraverso esperimenti, osservazioni dirette e colture, osserva e distinzione di organismi animali vertebrati e invertebrati; ricostruzione dei cicli vitali e relazione di organi e apparati con le funzioni vitali e di adattamento; relazione di organismi animali con l'ambiente di vita e di diffusione anche riferito ad un ambiente particolare. Inizia a inquadrare in una prospettiva evolucionistica i fenomeni biologici e le grandi classificazioni. Attraverso l'osservazione di animali appartenenti all'esperienza di vita e l'ausilio di documentari scientifici, costruisce concetti etologici e mette in relazione le dimensioni etologiche con l'ecosistema e i meccanismi di adattamento.	
Astronomia e scienze della terra	Esplorazione e sperimentazione, in laboratorio e all'aperto dei fenomeni più comuni, ipotizzandone le cause e ricercando soluzioni ai problemi attraverso le conoscenze acquisite. Sviluppo di semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e semplici formalizzazioni.	L'aria, l'acqua e il suolo interagiscono: caratteristiche dell'atmosfera, l'effetto serra e lo strato di ozono, l'acqua e le sue proprietà, le caratteristiche del suolo, adottare modi di vita ecologicamente responsabili	Conoscenza delle caratteristiche e della composizione dell'atmosfera, dell'acqua e del suolo, distinzione delle relative problematiche ambientali apprese attraverso osservazioni e la didattica esperienziale.	Elementi di astronomia: fenomeni astronomici

OBIETTIVI MINIMI

FISICA E CHIMICA

Le conoscenze scientifiche di base: osservazione diretta e indiretta, come si applica il metodo scientifico, unità e strumenti di misura, l'analisi dei dati, la rappresentazione dei dati.

La materia, i corpi, le sostanze. La massa e il peso, la densità e il peso, la struttura della materia, gli stati di aggregazione della materia.

Le proprietà dei liquidi.

BIOLOGIA

Varietà e caratteristiche dei viventi, le regole per classificare i viventi.

I Virus e i batteri.

La cellula, dalla cellula agli organismi, la cellula e l'energia.

La vita delle piante: la struttura delle piante vascolari, la foglia: una fabbrica chimica, il ciclo riproduttivo delle gimnosperme e angiosperme

La vita degli animali: i caratteri distintivi degli animali, le caratteristiche generali degli invertebrati e dei vertebrati.

ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA

L'aria, l'acqua e il suolo interagiscono: caratteristiche dell'atmosfera, l'effetto serra e lo strato di ozono, l'acqua e le sue proprietà, le caratteristiche del suolo, adottare modi di vita ecologicamente responsabili.

EDUCAZIONE CIVICA: TRAGUARDI FORMATIVI

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare; competenza sociale e civica in materia di cittadinanza; competenza imprenditoriale;

NUCLEO FONDANTE	COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	ABILITA'	CONOSCENZE/ CONTENUTI
SVILUPPO SOSTENIBILE	<p>Comprensione della necessità del rispetto dell'ambiente e dell'utilizzo consapevole delle sue risorse.</p> <p>Comprensione degli effetti del degrado e dell'incuria</p>	<p>Imparare a capire come si rendono le comunità sicure, inclusive, resistenti e sostenibili.</p> <p>Imparare a distinguere i modelli di consumo e produzione sostenibili.</p> <p>Individuare le azioni urgenti per combattere il cambiamento climatico e il suo impatto.</p> <p>Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p>	<p>Promuovere i valori dell'integrazione e della collettività. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</p>	<p>L'agenda ONU 2030 e il cambiamento climatico: L'atmosfera e il suo riscaldamento. L'inquinamento dell'aria e il clima. Numeri, relazioni, dati-Probabilità e statistica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leggere i grafici - Ideogrammi - Diagrammi a barre - Arcogrammi
OBIETTIVI MINIMI				
Il cambiamento climatico: l'agenda 2030, città e comunità sostenibili, consumo e produzione responsabile, lotta contro il cambiamento climatico.				

A. Attività interdisciplinari

B. Attività di arricchimento dell'offerta formativa

Partecipazione ai giochi matematici.
 Visita alla laguna e al Parco Archeologico di Nora.
 Visita all'orto botanico di Cagliari

C. Metodologie, mezzi e strumenti

METODOLOGIE (barrare le voci di interesse)

Lezione frontale	X
Lezione partecipata	X
Problem solving	X
Metodo induttivo	X
Lavoro di gruppo	X
Discussione guidata	X
Simulazioni	
Attività pratica	X
Altro (<i>specificare</i>)	

MEZZI E STRUMENTI (barrare le voci di interesse)

Libri di testo	X
Dispense	X
Fotocopie	
Riviste	
Strumenti multimediali	X
Biblioteca	
LIM	X
Aula video	X
Materiale audio	
Altro (<i>specificare</i>)	

D. Verifiche dei livelli di apprendimento

Tipologie delle verifiche (barrare le voci di interesse)	
Verifiche orali	X
Prove scritte	X
Interventi, discussioni e/o dialoghi	
Esercitazioni individuali e/o collettive	
Relazioni	
Test con domande a risposta aperta e chiusa	X
Questionari/schede	
Disegni, prove pratiche, prove grafiche	
Eventuali cartelloni	

E. Criteri di valutazione E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

SCALA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E CONOSCENZE, ABILITA' E COMPETENZE MATEMATICA

Criteri:

Conoscenza degli elementi specifici della disciplina.

Applicazione di regole, formule, procedimenti e abilità nelle procedure di calcolo

Identificazione delle procedure di risoluzione dei problemi.

Utilizzo del linguaggio specifico e simbolico.

DESCRITTORI				
Voto	Conoscenza degli elementi specifici della disciplina	Applicazione di regole, formule e procedimenti abilità nelle procedure di calcolo	Identificazione delle procedure di risoluzione dei problemi	Utilizzo del linguaggio grafico e simbolico
10	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo completo e approfondito.	Applica le regole, le formule e i procedimenti in maniera corretta e consapevole.	Risolve con sicurezza problemi e quesiti di notevole complessità, propone strategie risolutive complesse e personali anche in situazioni non note.	L'utilizzo del linguaggio grafico e simbolico è rigoroso
9	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo completo.	Applica le regole, le formule e i procedimenti in maniera corretta	Imposte e risolve quesiti complessi anche in modo originale.	L'utilizzo del linguaggio grafico e simbolico è appropriato
8	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo soddisfacente.	Applica le regole, le formule e i procedimenti in maniera corretta.	Risolve autonomamente quesiti anche di una certa complessità.	L'utilizzo del linguaggio grafico e simbolico è appropriato
7	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo quasi completo.	Applica le regole, le formule e i procedimenti in maniera corretta. I procedimenti di calcolo sono incerti	Risolve autonomamente quesiti applicando correttamente le regole in situazioni note.	L'utilizzo del linguaggio grafico e simbolico è adeguato
6	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo essenziale.	Applica le regole, le formule e i procedimenti in modo sostanzialmente corretto. I procedimenti di calcolo sono imprecisi.	Risolve quesiti elementari applicando le regole in situazioni semplici e note.	L'utilizzo del linguaggio grafico e simbolico è quasi sempre adeguato
5	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo frammentario.	Applica le regole, le formule e i procedimenti in maniera incerta. I procedimenti di calcolo sono corretti solo in parte.	Riesce ad impostare lo svolgimento solo di quesiti elementari senza raggiungere autonomamente la soluzione, incerto nella individuazione dei dati e nelle applicazioni delle regole	L'utilizzo del linguaggio grafico e simbolico è approssimato.
4/3	Conosce gli elementi specifici della disciplina in modo lacunoso.	Le regole, le formule e i procedimenti risultano in massima parte non applicate. I procedimenti di calcolo non sono corretti, gli errori sono numerosi.	Risolve in modo parziale e approssimativo solo alcuni quesiti.	L'utilizzo del linguaggio grafico e simbolico è inappropriato.

SCIENZE

Criteri:

Conoscenza degli elementi specifici della disciplina

Osservazione, analisi e descrizione di fenomeni Formulare ipotesi e verificarle utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni

Competenze logiche deduttive

Utilizzo del linguaggio specifico della disciplina, capacità espositiva.

VOTO	DESCRITTORI
10	Possiede conoscenze ampie e approfondite, frutto anche di ricerca e curiosità personali, che applica in vari contesti con sicurezza e padronanza operando collegamenti. Osserva e descrive fatti e fenomeni denotando una notevole capacità di comprensione e di analisi. È autonomo nella sistemazione di quanto appreso in schemi logici. Comprende in modo completo e approfondito il linguaggio scientifico e lo utilizza in modo rigoroso. Esposizione efficace.
9	Possiede conoscenze ampie e complete, che applica in vari contesti in modo corretto e sicuro operando collegamenti. Osserva e descrive fatti e fenomeni denotando un'apprezzabile capacità di comprensione e di analisi. E' autonomo nella sistemazione di quanto appreso in schemi logici; Comprende in modo completo il linguaggio scientifico e lo utilizza in modo puntuale. Esposizione efficace.
8	Possiede conoscenze complete e precise, applicandole in vari contesti in modo corretto. Osserva e descrive fatti e fenomeni in modo completo e autonomo. Inquadra logicamente le conoscenze acquisite. Comprende e utilizza in modo corretto il linguaggio specifico della disciplina. Esposizione puntuale.
7	Possiede conoscenze globalmente complete, che applica in vari contesti in modo corretto. Osserva e descrive correttamente fatti e fenomeni. Definisce i concetti in modo appropriato. Comprende e utilizza il linguaggio specifico in modo complessivamente corretto. Esposizione appropriata.
6	Possiede conoscenze essenziale degli elementi, che applica in contesti non complessi, talvolta in parziale autonomia. Osserva e descrive in modo essenziale fatti e fenomeni. Comprende e utilizza il linguaggio specifico in modo non sempre appropriato. Esposizione talvolta incerta.
5	Possiede conoscenze incomplete e superficiali, le applica se guidato in contesti semplici. Osserva e descrive parzialmente fatti e fenomeni. Ridotta capacità ad inquadrare le conoscenze in sistemi logici anche se guidato. Comprende e utilizza il linguaggio specifico in modo approssimativo. Esposizione incerta.
4/3	Possiede conoscenze approssimative ed inesatte e non sa applicarle in contesti semplici o noti. Descrive con difficoltà fatti e fenomeni, anche se guidato. Mostra scarsa capacità di inquadrare le conoscenze in schemi logici. Comprende e utilizza il linguaggio scientifico in modo errato. Esposizione disordinata.

LIVELLI	COMPETENZE
AVANZATO	Competenza utilizzata con sicura padronanza, in autonomia, osservata in contesti numerosi e complessi.
INTERMEDIO	Competenza utilizzata con buona padronanza, con apprezzabile autonomia, osservata con frequenza e in contesti ricorrenti, talvolta complessi.
BASE	Competenza utilizzata con qualche incertezza e con modesta autonomia, osservata in contesti abbastanza semplici.
INIZIALE	Competenza debole e lacunosa utilizzata raramente e con una guida costante, in contesti particolarmente semplici.

San Sperate, 22 Novembre 2021

Prof.ssa M.C. Batzella