

# FORMAT PROGETTAZIONE DIDATTICA ANNUALE

(modello proposto dal Comitato di Ricerca-Azione)

## CLASSE PRIMA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

### MATEMATICA

#### TRAGUARDI DI COMPETENZA:

- Opera con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali.
- Riconosce e denomina le forme del piano e le loro rappresentazioni.
- Analizza rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità.
- Riconosce e risolve problemi valutando le informazioni e la loro coerenza.
- Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).
- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule...).
- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà

NUMERO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DECLINATI PER LA CLASSE PRIMA	CONTENUTI E ATTIVITÀ	OBIETTIVI SIGNIFICATIVI	VALUTAZIONE
	<p>– Eseguire le quattro operazioni, ordinamenti e confronti tra numeri naturali, frazioni e numeri decimali con gli usuali algoritmi scritti.</p> <p>– Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</p> <p>-Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p> <p>– Tradurre frazioni in numeri decimali essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p> <p>– Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori</p>	<p>-Il concetto di numero: i numeri naturali ed i numeri decimali.</p> <p>-Le quattro operazioni in N e le loro proprietà.</p> <p>-Le espressioni con le quattro operazioni.</p> <p>-Comprensione, formalizzazione e risoluzione dei problemi con i segmenti e con i numeri naturali.</p> <p>-Le potenze in N: il significato dell'operazione di potenza, prodotto e quoziente di potenze con la stessa base, prodotto e quoziente di potenze con lo stesso esponente, potenza di una potenza, espressioni con le potenze.</p>	<p>– Eseguire le operazioni, espressioni, ordinamenti e confronti tra numeri fino all'insieme dei numeri razionali.</p> <p>– In casi semplici scomporre più numeri naturali in fattori primi individuando multipli e divisori comuni</p>	<p>AVANZATO 10-9 L'alunno è autonomo nello svolgere espressioni tra numeri noti, individua multipli e divisori scomponendo in fattori primi in contesti noti e non noti e vi ricorre per risolvere problematiche di vita reale mobilitando una varietà di risorse;</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L'alunno svolge con continuità espressioni tra numeri noti, individua multipli e divisori scomponendo in fattori primi in contesti noti e vi ricorre per risolvere problematiche di vita reale utilizzando risorse fornite dal docente;</p> <p>BASE 6-5. L'alunno svolge con discontinuità espressioni</p>

	<p>comuni a più numeri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</li> <li>– In casi semplici scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</li> <li>– Operare tramite le potenze con esponente intero positivo utilizzando le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</li> <li>– Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</li> <li>– Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri razionali, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</li> <li>– Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema elementare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La divisibilità: i criteri di divisibilità e i numeri primi.</li> <li>-Scomposizione di un numero in fattori primi</li> <li>-Il minimo comune multiplo.</li> <li>-Il massimo comune divisore.</li> <li>-Le frazioni: la frazione come operatore, frazioni proprie, improprie, apparenti, reciproche, addizioni, sottrazioni, prodotti e divisioni con le frazioni.</li> </ul>		<p>tra numeri noti, e non sempre individua multipli e divisori tramite scomposizione in fattori primi.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</p> <p>4. L'alunno svolge semplici espressioni tra numeri noti solo con la guida del docente. Se guidato individua multipli e divisori.</p>
--	--	---	--	--

<p>S P A Z I O E F I G U R E</p>	<p>-Riprodurre segmenti, rette e angoli utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro).</p> <p>– Rappresentare punti, segmenti e figure piane sul piano cartesiano.</p> <p>– Conoscere gli enti fondamentali della geometria e le relative proprietà.</p> <p>– Risolvere problemi sui segmenti.</p>	<p>-Definizione degli enti geometrici fondamentali: punto, rette, piano.</p> <p>-Definizione di linea, semiretta, segmento, semipiano.</p> <p>-Confronto e di congruenza di segmenti;</p> <p>-Gli angoli: definizione, costruzione geometrica, congruenza, classificazione, misura ;</p> <p>-Le rette: posizione di due rette reciproche (incidenti, parallele, perpendicolari).</p> <p>-Proiezione di un punto e di un segmento su una retta e relativa costruzione geometrica, asse di un segmento .</p> <p>-Comprensione, formalizzazione e risoluzione dei problemi con i segmenti e con le frazioni.</p> <p>-Definizione di triangolo rispetto agli angoli e rispetto ai lati;</p> <p>-Applicazione in problemi geometrici dei concetti di frazione, di somme e differenze di segmenti.</p> <p>-Punti notevoli di un triangolo</p>	<p>-Riprodurre segmenti, rette e angoli utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro).</p> <p>– Risolvere problemi sui segmenti.</p>	<p>AVANZATO 10-9. L'alunno applica con continuità le proprietà di enti e figure geometriche confrontando autonomamente gli oggetti del reale di cui rappresenta con precisione e sicurezza le caratteristiche in contesti noti e non noti.</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L'alunno applica con continuità le proprietà di enti e figure geometriche confrontando a volte gli oggetti del reale di cui rappresenta con precisione le caratteristiche in contesti noti ;</p> <p>BASE 6-5. L'alunno applica in modo discontinuo le proprietà di enti e figure geometriche confrontando, solo con la guida del docente, gli oggetti del reale.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 4. L'alunno applica in modo discontinuo le proprietà di enti e figure geometriche. Anche con la guida del docente, non confronta gli oggetti del reale.</p>
--	--	---	--	--

<p>RE LA ZIO NI  E FU NZI ON I</p>	<p>– Interpretare, costruire semplici formule che contengono lettere per esprimere in forma generale il perimetro di un poligono.</p> <p>-Usare il piano cartesiano per rappresentare i poligoni .</p>	<p>-Rappresentazione di punti, segmenti e poligoni sul piano cartesiano;</p> <p>-Definizione di perimetro di un poligono e relativa formula rispetto ai lati.</p>	<p>– Interpretare, costruire semplici formule che contengono lettere per esprimere in forma generale il perimetro di un poligono.</p>	<p>AVANZATO 10-9. L'alunno interpreta e costruisce semplici formule autonomamente applicandole al reale in contesti noti e non noti.</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L'alunno costruisce con continuità semplici formule applicandole al reale in contesti noti e non noti.</p> <p>BASE 6-5. L'alunno costruisce semplici formule con la guida del docente applicandole in contesti noti.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 4. L'alunno applica con discontinuità e solo in contesti noti semplici formule fornite dal docente .</p>
<p>DA TI E PR EVI SIONI</p>	<p>-Rappresentare insiemi di dati mediante l'uso opportuno delle varie tipologie di diagrammi.</p>	<p>- Costruire una tabella su dati relativi ad una indagine statistica;</p> <p>- Rappresentare dati tramite istogrammi.</p> <p>-Discussione guidata in classe sui grafici ottenuti</p>	<p>-Rappresentare insiemi di dati mediante l'uso opportuno delle varie tipologie di diagrammi.</p>	<p>AVANZATO 10-9. L'alunno rappresenta insiemi di dati autonomamente e ne fornisce una interpretazione del reale in contesti noti e non noti.</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L'alunno rappresenta con continuità un insieme di dati e ne fornisce una interpretazione del reale in contesti noti.</p> <p>BASE 6-5. L'alunno rappresenta un insieme di dati e, solo con la guida del docente, li rielabora in contesti noti.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 4. L'alunno rappresenta con discontinuità un insieme di dati e, solo con la guida del docente, li legge.</p>

# FORMAT PROGETTAZIONE DIDATTICA ANNUALE

(modello proposto dal Comitato di Ricerca-Azione)

## CLASSE SECONDA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

### MATEMATICA

#### TRAGUARDI DI COMPETENZA:

- Opera con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni. Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.
- Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.
- Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.
- Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).
- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.
- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.

i	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DECLINATI PER LA CLASSE SECONDA	CONTENUTI E ATTIVITÀ	OBIETTIVI SIGNIFICATIVI	VALUTAZIONE
	<p>– Eseguire le quattro operazioni, ordinamenti e confronti fino ai numeri periodici.</p> <p>– Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri razionali, essendo consapevoli del significato delle parentesi, della radice quadrata e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>– Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</p> <p>– Dare stime approssimate</p>	<p>-L'insieme <math>Q^+</math> e rappresentazione sulla semiretta orientata</p> <p>-L'operazione di estrazione di radice quadrata ed i numeri irrazionali assoluti.</p> <p>-Calcolo di radice di quadrati perfetti con il metodo della scomposizione, proprietà di calcolo dell'estrazione di radice quadrata.</p> <p>-Stima della radice quadrata tramite le tavole numeriche.</p> <p>-Espressioni sotto il segno di radice</p>	<p>– Eseguire le operazioni, espressioni fino all'insieme dei numeri irrazionali; stimare la radice di un numero tramite le tavole numeriche.</p>	<p>AVANZATO 10-9 L'alunno è autonomo nello svolgere espressioni tra numeri noti, stima la radice di un numero in contesti noti e non noti e vi ricorre per risolvere problematiche di vita reale mobilitando una varietà di risorse;</p> <p>INTERMEDIO 8-7 L'alunno svolge con continuità espressioni tra numeri noti, stima la radice di un numero in contesti noti e vi ricorre per risolvere problematiche di vita reale.</p> <p>BASE 6-5 L'alunno svolge con discontinuità espressioni tra numeri noti, stima la</p>

	<p>per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sapere che non si può trovare una frazione o un numero decimale che elevato al quadrato dà 2, o altri numeri interi.</li> <li>– Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</li> <li>– Dare stime della radice quadrata utilizzando le tavole numeriche.</li> <li>– Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.</li> <li>– Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</li> </ul>	<p>quadrata.</p> <p>-Le proporzioni, le percentuali, la scala di ingrandimento e la scala di riduzione.</p>		<p>radice di un numero solo con la guida del docente.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</p> <p>4. L'alunno svolge espressioni tra numeri noti solo con la guida del docente e, anche se supportato, è discontinuo nell'applicare il concetto di stima .</p>
--	--	---	--	---

<p>S P A Z I O E F I G U R E</p>	<p>-Riprodurre figure piane, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro).</p> <p>- Rappresentare punti, segmenti e figure piane sul piano cartesiano.</p> <p>– Conoscere definizioni e individuare le proprietà delle principali figure piane .</p> <p>– Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>– Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>– Determinare l’area di semplici figure scomponendole in figure elementari.</p> <p>– Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure piane.</p>	<p>-Problemi geometrici con i segmenti</p> <p>-Disegno in scala di una figura geometrica piana in base ai dati del problema.</p> <p>-Il teorema di Pitagora e le sue applicazioni (triangolo , quadrato, rettangolo, parallelogramma e trapezio).</p> <p>-Figure isoperimetriche ed equivalenti.</p> <p>-Problemi geometrici sulle figure piane.</p>	<p>-Riprodurre in scala una o più figure piane assegnate, applicare il teorema di Pitagora.</p>	<p>AVANZATO 10-9. L’alunno applica con continuità le regole delle figure geometriche piane confrontando autonomamente gli oggetti del reale di cui rappresenta con precisione e sicurezza le caratteristiche in contesti noti e non noti.</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L’alunno applica con continuità le regole delle figure geometriche confrontando gli oggetti del reale di cui rappresenta con precisione le caratteristiche in contesti noti ;</p> <p>BASE 6-5. L’alunno applica in modo discontinuo le regole delle figure geometriche confrontando, con la guida del docente, gli oggetti del reale di cui rappresenta le caratteristiche genereli.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 4. L’alunno applica in modo discontinuo le regole delle figure geometriche. Anche con la guida del docente non confronta gli oggetti del reale.</p>
--	---	--	---	---

<p>RE LA ZIO NI</p> <p>E FU NZI ON I</p>	<p>– Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere il perimetro e l’area di un poligono.</p> <p>– Esprimere la relazione di proporzionalità con un’uguaglianza di frazioni e viceversa.</p> <p>– Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni empiriche e funzioni matematiche del tipo <math>y = ax</math>, <math>y = a/x</math> collegandone il grafico al concetto di proporzionalità.</p>	<p>-Relazioni di proporzionalità diretta e inversa e relativa rappresentazione grafica.</p> <p>-Area e perimetro delle figure geometriche piane (triangolo, quadrato, rettangolo, parallelogramma, trapezio )</p>	<p>– Interpretare semplici formule che contengono lettere per esprimere in forma generale il perimetro e l’area di un poligono.</p>	<p>AVANZATO 10-9. L’alunno interpreta e costruisce le formule autonomamente applicandole al reale in contesti noti e non noti.</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L’alunno costruisce con continuità semplici formule applicandole al reale in contesti noti.</p> <p>BASE 6-5. L’alunno costruisce semplici formule con la guida del docente applicandole in contesti noti.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 4. L’alunno applica con discontinuità e solo in contesti noti semplici formule fornite dal docente.</p>
<p>DA TI E PR EVI SIO NI</p>	<p>-Rappresentare insiemi di dati tramite diagrammi e , in situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni.</p> <p>-Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati all’indagine statistica.</p>	<p>- Costruire una tabella su dati relativi ad una ricerca o ad un argomento di indagine relativo alla classe;</p> <p>- Rappresentare dati tramite grafici dopo aver discusso in classe la tipologia di grafico appropriata.</p> <p>-Discussione e interpretazione dei dati.</p>	<p>-Rappresentare insiemi di dati tramite diagrammi individuando i valori medi adeguati.</p>	<p>AVANZATO 10-9. L’alunno rappresenta insiemi di dati autonomamente e ne fornisce una interpretazione del reale in contesti noti e non noti.</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L’alunno rappresenta con continuità un insieme di dati e ne fornisce una interpretazione del reale in contesti noti.</p> <p>BASE 6-5. L’alunno rappresenta un insieme di dati e, solo con la guida del docente, li rielabora in contesti noti.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 4. L’alunno rappresenta con discontinuità un insieme di dati e, solo con la guida del docente, li legge.</p>



# FORMAT PROGETTAZIONE DIDATTICA ANNUALE

(modello proposto dal Comitato di Ricerca-Azione)

## CLASSE TERZA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

### MATEMATICA

#### TRAGUARDI DI COMPETENZA:

- Opera con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.
- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.
- Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.
- Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.
- Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).
- Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.
- Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.
- Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità.
- Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà..

N U M E R O	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DECLINATI PER LA CLASSE TERZA	CONTENUTI E ATTIVITÀ	OBIETTIVI SIGNIFICATIVI	VALUTAZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eseguire le quattro operazioni, ordinamenti e confronti nell'insieme dei numeri reali.</li> <li>– Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</li> <li>– Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</li> <li>– Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Insieme dei numeri relativi e loro rappresentazione sull'asse orientato.</li> <li>-Insieme dei numeri reali R.</li> <li>-espressioni con i numeri relativi</li> <li>-Introduzione al calcolo letterale</li> <li>-espressioni letterali e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Eseguire espressioni con i numeri reali ed espressioni letterali ;</li> </ul>	<p>AVANZATO 10-9 L'alunno è autonomo nello svolgere espressioni numeriche e letterali in contesti noti e non noti e vi ricorre per risolvere problematiche di vita reale mobilitando una varietà di risorse;</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L'alunno svolge con continuità espressioni numeriche e letterali in contesti noti e vi ricorre per risolvere problematiche di vita</p>

	<p>scienze e per la tecnica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero relativo e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</li> <li>– Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</li> <li>– Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri reali e espressione letterali, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</li> <li>– Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 con esponente intero relativo e le cifre significative.</li> <li>– Utilizzare il concetto di rapporto fra dati per denotare una stessa informazione in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi.</li> <li>– Comprendere l'importanza statistica della percentuale nella vita reale come nelle scienze.</li> </ul>	<p>prodotti notevoli</p>		<p>reale tramite risorse fornite dal docente;</p> <p>BASE</p> <p>6-5. L'alunno svolge con discontinuità espressioni numeriche e, con la guida del docente, esegue espressioni letterali.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</p> <p>4. L'alunno svolge espressioni numeriche e letterali solo con la guida del docente.</p>
--	--	--------------------------	--	---

<p>S P A Z I O E F I G U R E</p>	<p>-Riprodurre figure solide nello spazio utilizzando opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p> <p>– Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.</p> <p>-Rappresentare le rette nel piano cartesiano tramite un'equazione.</p> <p>– Conoscere definizioni e descrivere le proprietà delle principali figure solide al fine di comunicarle ad altri e riprodurle in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.</p> <p>– Riconoscere figure solide equivalenti in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>– Determinare l'area e il volume di solidi scomponendoli in solidi elementari e dare stime di oggetti della vita quotidiana.</p> <p>– Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve e calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza.</p> <p>– Conoscere il numero <math>\pi</math>, e alcuni modi per approssimarlo.</p> <p>– Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure solide.</p>	<p>-Il cerchio, arco di circonferenza e settore circolare.</p> <p>-I poliedri: il prisma retto avente come base un poligono regolare, il parallelepipedo, il cubo, la piramide retta avente come base un quadrato.</p> <p>- Cenni ai solidi di rotazione: cono e cilindro.</p>	<p>- Visualizzare e riprodurre oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali e determinare area e volume</p> <p>– Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve e calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza.</p>	<p>AVANZATO</p> <p>10-9. L'alunno applica con continuità le regole delle figure geometriche solide confrontando autonomamente gli oggetti del reale di cui rappresenta con precisione e sicurezza le caratteristiche in contesti noti e non noti.</p> <p>INTERMEDIO</p> <p>8-7. L'alunno applica con continuità le regole delle figure geometriche solide confrontando gli oggetti del reale di cui rappresenta con precisione le caratteristiche in contesti noti ;</p> <p>BASE</p> <p>6-5. L'alunno applica in modo discontinuo le regole di figure geometriche solide confrontando, con la guida del docente, gli oggetti del reale.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</p> <p>4. L'alunno applica in modo discontinuo le regole delle figure geometriche solide. Anche con la guida del docente, non confronta gli oggetti del reale.</p>
--	---	--	--	--

<p>RE LA ZIO NI  E FU NZI ON I</p>	<p>– Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà delle figure solide.</p> <p>– Esprimere la relazione di proporzionalità e linearità tramite un'equazione e viceversa.</p> <p>– Usare il piano cartesiano per rappresentare le funzioni matematiche lineari.</p> <p>– Esplorare e risolvere problemi utilizzando equazioni di primo grado.</p>	<p>-concetto di equazioni e principi di equivalente</p> <p>-equazioni di primo grado con coefficiente numerico intero e fratto. Verifica e discussione di una equazione</p> <p>- geometria analitica: rette nel piano cartesiano e relativa equazione.</p> <p>-rappresentazione di una retta tramite equazione e individuazione dei punti di intersezione.</p>	<p>– Interpretare, semplici formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà delle figure solide.</p> <p>– Esprimere la relazione di proporzionalità e linearità tramite un'equazione e viceversa.</p>	<p>AVANZATO 10-9. L'alunno interpreta e costruisce formule autonomamente applicandole al reale in contesti noti e non noti.</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L'alunno costruisce con continuità semplici formule applicandole al reale in contesti noti.</p> <p>BASE 6-5. L'alunno costruisce semplici formule con la guida del docente applicandole in contesti noti.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 4. L'alunno applica con discontinuità e solo in contesti noti semplici formule fornite dal docente</p>
<p>DA TI E PR EVI SIONI</p>	<p>-Rappresentare insiemi di dati e confrontarli al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze.</p> <p>- Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.</p> <p>– In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di qualche evento e riconoscere coppie di eventi.</p>	<p>- Costruire una tabella su dati relativi ad una ricerca o ad argomento di indagine relativo alla classe;</p> <p>- Rappresentare dati tramite grafici dopo discusso in classe la tipologia di grafico appropriata.</p> <p>-Discussione e interpretazione dei dati.</p> <p>-il concetto di misura di probabilità. Esercizi di probabilità semplice.</p>	<p>-Rappresentare insiemi di dati tramite diagrammi individuando i valori medi adeguati.</p>	<p>AVANZATO 10-9. L'alunno rappresenta insiemi di dati autonomamente e ne fornisce una interpretazione del reale in contesti noti e non noti.</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L'alunno rappresenta con continuità un insieme di dati e ne fornisce una interpretazione del reale in contesti noti.</p> <p>BASE 6-5. L'alunno rappresenta un insieme di dati e, solo con la guida del docente, li rielabora in contesti noti.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 4. L'alunno rappresenta con discontinuità un insieme di dati e, solo con la guida del docente, li legge.</p>

# FORMAT PROGETTAZIONE DIDATTICA ANNUALE

(modello proposto dal Comitato di Ricerca-Azione)

## CLASSE PRIMA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

### SCIENZE

#### TRAGUARDI DI COMPETENZA:

- Esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause.
- Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.
- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli microscopici.
- Riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.
- È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.

F I S	OBIETTIVI DI  APPRENDIMENTO DECLINATI PER LA CLASSE PRIMA	CONTENUTI E ATTIVITÀ	OBIETTIVI  SIGNIFICATIVI	VALUTAZIONE
I C A E C H I M I C A	<p>-Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, peso, peso specifico, temperatura, calore, ecc., in varie situazioni di esperienza;</p> <p>- Raccogliere dati su differenti fenomeni esprimendo rappresentazioni formali.</p> <p>-Realizzare esperienze quali ad esempio: galleggiamento, vasi comunicanti, riscaldamento dell'acqua, fusione del ghiaccio, soluzioni in acqua.</p>	<p>-Le tappe del metodo sperimentale.</p> <p>-I più comuni strumenti del laboratorio di scienze, definizione di grandezza.</p> <p>- Le unità di misura(S.I.).</p> <p>-Gli stati della materia: Le principali proprietà della materia, I cambiamenti di stato.</p> <p>-Temperatura, calore e cambiamenti di stato.</p> <p>-Il significato di calore e temperatura. Come il calore si trasmette da un oggetto ad un altro.</p>	<p>-Utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, volume, peso, peso specifico, temperatura, calore.</p> <p>Raccogliere dati su differenti fenomeni.</p>	<p>AVANZATO 10-9 L'alunno è autonomo nell'utilizzare i concetti fisici fondamentali. In contesti noti e non noti raccoglie dati su differenti fenomeni e vi ricorre per risolvere problematiche di vita reale mobilitando una varietà di risorse;</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L'alunno utilizza con continuità i concetti fisici fondamentali. In contesti noti raccoglie dati su fenomeni e vi ricorre per risolvere problematiche di vita reale.</p> <p>BASE 6-5. L'alunno utilizza con discontinuità i concetti fisici fondamentali. Con la guida del docente raccoglie dati su fenomeni noti.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 4. L'alunno intuisce con</p>

				la guida del docente i concetti fisici fondamentali. Non è autonomo nel raccogliere dati su fenomeni elementari.
SCIE NZE DELL A TER RA		<p>-L'idrosfera: Conoscere cosa si intende per idrosfera, e come svolge la funzione termoregolatrice.</p> <p>- Le caratteristiche delle acque marine e di quelle continentali. -Il ciclo dell'acqua.</p> <p>-L'atmosfera: definizione, composizione e funzioni dell'atmosfera. Gli strati dell'atmosfera e le loro caratteristiche. La pressione atmosferica.</p> <p>- La litosfera: il suolo. Il suolo e la vita delle piante</p>		

B I O L O G I A	<p>– Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare( la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi).</p> <p>-Realizzare esperienze quali ad esempio: dissezione di una pianta, modellizzazione di una cellula, osservazione di cellule vegetali al microscopio, coltivazione di muffe e microorganismi</p> <p>– Comprendere il senso delle grandi classificazioni, la successione e l’evoluzione delle specie.</p> <p>– Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili.</p> <p>- Rispettare e preservare la</p>	<p>-Dalla cellula agli organismi più semplici.</p> <p>-Definizione di essere vivente.</p> <p>- La cellula animale.</p> <p>-La cellula vegetale.</p> <p>-Riproduzione delle cellule.</p> <p>-Differenza fra organismi unicellulari e pluricellulari.</p> <p>-Struttura dei procarioti e degli eucarioti.</p> <p>- La suddivisione degli esseri viventi in 5 regni.</p>	<p>– Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare( la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi)</p>	<p>AVANZATO 10-9. L’alunno è autonomo nello spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi. In contesti noti e non noti comprende il concetto di classificazione e evoluzione e lo applica al reale mobilitando una varietà di risorse;</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L’alunno è autonomo nello spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi. In contesti noti intuisce il concetto di classificazione e lo applica al reale.</p> <p>BASE 6-5. L’alunno spiega il funzionamento macroscopico dei viventi. In contesti noti e con l’aiuto del docente intuisce il concetto di classificazione.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</p>

## FORMAT PROGETTAZIONE DIDATTICA ANNUALE

(modello proposto dal Comitato di Ricerca-Azione)

### CLASSE SECONDA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

#### SCIENZE

**TRAGUARDI DI COMPETENZA:**

- L’alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all’aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.
- Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.
- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
- È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI E	OBIETTIVI	VALUTAZIONE
----------------------------	-------------	-----------	-------------

	<b>DECLINATI PER LA CLASSE SECONDA</b>	<b>ATTIVITÀ</b>	<b>SIGNIFICATIVI</b>	
<b>F I S I C A E C H I M I C A</b>	<p>-Utilizzare e consolidare i concetti fisici fondamentali quali: vettori, velocità, accelerazione, ecc., in varie situazioni di esperienza;</p> <p>- Raccogliere dati su differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.</p> <p>-Realizzare esperienze quali ad esempio: piano inclinato.</p> <p>– Padroneggiare concetti di trasformazione chimica;</p> <p>-Sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico ; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti.</p> <p>- Realizzare esperienze quali ad esempio: soluzioni in acqua, combustione di una candela, bicarbonato di sodio + aceto.</p>	<p>-Sostanze e trasformazioni chimiche.</p> <p>-Fenomeni fisici e chimici.</p> <p>-Definizione di un elemento e di un composto.</p> <p>-La struttura dell'atomo</p> <p>-La tavola periodica</p> <p>- Composti inorganici e organici</p> <p>-Le forze e il lavoro, le caratteristiche di una forza e la sua rappresentazione, il legame tra forza, massa e accelerazione, lavoro ed energia.</p> <p>- Il moto: gli elementi che caratterizzano il moto di un corpo, il moto uniforme e la sua rappresentazione grafica.</p> <p>- La Pressione.</p> <p>-Le leve. L'equilibrio dei corpi. Il Principio di Archimede.</p>	<p>– Consolidare e padroneggiare concetti fisici fondamentali e di trasformazioni chimiche tramite sperimentazioni non pericolose.</p>	<p><b>AVANZATO</b> 10-9 L'alunno è autonomo nel padroneggiare concetti fisici e chimici fondamentali. In contesti noti e non noti applica tali concetti alla vita reale mobilitando una varietà di risorse;</p> <p><b>INTERMEDIO</b> 8-7 L'alunno consolida con continuità concetti fisici e chimici fondamentali. In contesti noti applica tali concetti alla vita reale.</p> <p><b>BASE</b> 6-5 L'alunno apprende in modo discontinuo i concetti fisici e chimici fondamentali. Solo con la guida del docente associa tali concetti alla vita reale.</p> <p><b>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</b></p> <p>4. L'alunno solo con la guida del docente e in contesti noti inizia ad apprendere i concetti fisici e chimici fondamentali.</p>



<p>AST RO NO MI A  E  SCI EN ZE DEL LA TER RA</p>	<p>– Riconoscere tramite esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p> <p>- Realizzare esperienze quali ad esempio la raccolta e i saggi di rocce diverse.</p>	<p>-I minerali: struttura e proprietà.</p> <p>-Origine e classificazione delle rocce.</p> <p>-Il ciclo delle rocce.</p> <p>-La struttura interna della Terra.</p>	<p>– Riconoscere tramite esperienze concrete, i principali tipi di rocce ed i processi geologici da cui hanno avuto origine.</p>	<p>AVANZATO 10-9. L'alunno è autonomo nel riconoscere tramite esperienze concrete, i principali tipi di rocce. In contesti noti e non noti ricostruisce i processi geologici mobilitando una varietà di risorse.</p> <p>INTERMEDIO 8-7. L'alunno è autonomo nel riconoscere tramite esperienze concrete, i principali tipi di rocce. In contesti noti ricostruisce i processi geologici.</p> <p>BASE 6-5. . L'alunno con la guida del docente riconosce tramite esperienze concrete, i principali tipi di rocce .</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 4. L'alunno con la guida del docente osserva i principali tipi di rocce .</p>
---	--	---	--	---

<p><b>B</b></p> <p><b>I</b></p> <p><b>O</b></p> <p><b>L</b></p> <p><b>O</b></p> <p><b>G</b></p> <p><b>I</b></p> <p><b>A</b></p>	<p>– Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare).</p> <p>-Visualizzare in modo organico il proprio corpo sia a livello microscopico che macroscopico riconoscendo stili di vita corretti al fine di preservare un buon stato di salute.</p> <p>- Differenziare le caratteristiche anatomiche e fisiologiche del corpo tramite i principali apparati ( digerente,circolatorio, respiratorio ed escretore).</p> <p>– Consolidare comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili.</p> <p>-Rispettare e preservare la</p>	<p>-Struttura generale del corpo umano.</p> <p>-Dalla cellula all'organismo.</p> <p>-La nutrizione e l'apparato digerente: stomaco e intestino.</p> <p>-L'apparato respiratorio: i polmoni.</p> <p>-Apparato circolatorio e sistema linfatico: il sangue e la linfa.</p> <p>- Apparato escretore: le funzioni principali.</p>	<p>-Visualizzare in modo organico il proprio corpo sia a livello microscopico che macroscopico riconoscendo stili di vita corretti al fine di preservare un buon stato di salute.</p>	<p><b>AVANZATO</b> 10-9. L'alunno visualizza autonomamente in modo organico il proprio corpo sia a livello microscopico che macroscopico. In contesti noti e non noti riconosce stili di vita corretti al fine di preservare un buon stato di salute.</p> <p><b>INTERMEDIO</b> 8-7. L'alunno visualizza in modo organico il proprio corpo sia a livello microscopico che macroscopico. In contesti noti riconosce stili di vita corretti al fine di preservare un buon stato di salute.</p> <p><b>BASE</b> 6-5. L'alunno visualizza nel complesso il proprio corpo. Con la guida del docente riconosce stili di vita corretti al fine di preservare un buon stato di salute.</p> <p><b>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</b> 4. L'alunno solo con la guida del docente visualizza nel complesso il proprio corpo e gli stili di vita corretti.</p>
---	---	---	---	---

## **FORMAT PROGETTAZIONE DIDATTICA ANNUALE**

(modello proposto dal Comitato di Ricerca-Azione)

**CLASSE TERZA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

**SCIENZE**

**TRAGUARDI DI COMPETENZA:**

- L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.
- Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.
- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
- Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.
- È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.
- Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.
- Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DECLINATI PER LA CLASSE TERZA</b>	<b>CONTENUTI E ATTIVITÀ</b>	<b>OBIETTIVI SIGNIFICATIVI</b>	<b>VALUTAZIONE</b>
F I S I C A E C H I M I	<p>-Utilizzare e consolidare i concetti fisici fondamentali quali: forza elettrica e magnetica, carica elettrica, magneti ecc., in varie situazioni di esperienza;</p> <p>-Raccogliere dati su differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.</p> <p>-Realizzare esperienze quali ad esempio: costruzione di un circuito pila-interruttore-lampadina, mulino ad acqua, dinamo, elica rotante sul termosifone, riscaldamento dell'acqua con il frullatore.</p> <p>– Costruire e utilizzare correttamente il concetto di energia come quantità che si conserva; individuare la sua dipendenza da altre variabili; riconoscere l'inevitabile produzione di</p>	<p>-L'energia e le sue forme: il lavoro e la potenza.</p> <p>-Energia cinetica e potenziale.</p> <p>-Elettricità e fenomeni elettrici: i circuiti e le leggi di Ohm.</p> <p>-Magneti e fenomeni magnetici: il magnetismo.</p>	<p>-Utilizzare e consolidare i concetti fisici fondamentali quali: forza elettrica e magnetica, carica elettrica, magneti, energia ecc., in varie situazioni di esperienza;</p>	<p><b>AVANZATO</b> 10-9 L'alunno è autonomo nel padroneggiare concetti fisici fondamentali. In contesti noti e non noti applica tali concetti alla vita reale mobilitando una varietà di risorse;</p> <p><b>INTERMEDIO</b> 8-7 L'alunno consolida con continuità concetti fisici fondamentali. In contesti noti applica tali concetti alla vita reale.</p> <p><b>BASE</b> 6-5 L'alunno è discontinuo nel consolidare concetti fisici e fondamentali. Solo con la guida del docente associa tali concetti alla vita reale.</p> <p><b>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</b></p> <p>4. L'alunno solo con la guida del docente e in contesti noti imposterà i concetti fisici fondamentali</p>

C A	calore nelle catene energetiche reali.			
AST RO NO MI A E SCI EN ZE DEL LA TER RA	<p>– Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti ed eventualmente costruire modelli tridimensionali.</p> <p>-Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l’alternarsi delle stagioni.</p> <p>– Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di Sole e di Luna.</p> <p>– Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche); individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione.</p>	<p>-Origine ed evoluzione della Terra.</p> <p>-La tettonica a placche.</p> <p>-Vulcani e terremoti.</p> <p>-Dalle stelle all’universo: stelle e galassie.</p> <p>-Il sistema solare: il sole e l’origine del sistema solare.</p> <p>-La Terra: il nostro pianeta: i moti della terra.</p> <p>-La Luna: origine e le fasi lunari</p>	<p>– Osservare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti. Ricostruire i movimenti della Terra e conoscere la sua struttura con relativi movimenti interni.</p>	<p>AVANZATO 10-9. L’alunno è autonomo nell’osservare e interpretare i fenomeni celesti. In contesti noti e non noti collega i movimenti interni della terra al reale mobilitando una varietà di risorse.</p> <p>INTERMEDIO 8-7. . L’alunno osserva i fenomeni celesti. In contesti noti collega i movimenti interni della terra al reale mobilitando risorse fornite dal docente.</p> <p>BASE 6-5. L’alunno con la guida del docente osserva i fenomeni celesti e riconosce i movimenti interni della terra.</p> <p>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE 4. L’alunno con la guida del docente imposta le basi per riconoscere i principali fenomeni celesti.</p>

<p><b>B I O L O G I A</b></p>	<p>– Riconoscere le somiglianze e le differenze nel funzionamento delle diverse specie di viventi e comprendere il senso dell’evoluzione delle specie.</p> <p>– Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio i vari sistema nervoso, endocrino..)</p> <p>-Realizzare esperienze quali ad esempio: estrazione del Dna dalla frutta.</p> <p>– Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.</p> <p>– Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe.</p> <p>– Consolidare comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili.</p> <p>- Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.</p>	<p>-Il sistema nervoso: direzione e controllo.</p> <p>-Il sistema immunitario: la difesa specifica.</p> <p>-La riproduzione: gli apparati riproduttori, il ciclo ovario e la gravidanza.</p> <p>-L’ereditarietà dei caratteri: le leggi di Mendel.</p> <p>-La molecola della vita: il DNA</p> <p>-Duplicazione e sintesi proteica.</p> <p>-Le mutazioni genetiche e le malattie ereditarie.</p>	<p>– Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio i vari sistema nervoso, endocrino..)</p> <p>– Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica.</p>	<p><b>AVANZATO</b> 10-9. L’alunno è autonomamente nello spiegare il funzionamento a livello microscopico e macroscopico dei viventi. In contesti noti e non noti riconosce stili di vita corretti al fine di preservare un buon stato di salute.</p> <p><b>INTERMEDIO</b> 8-7. L’alunno in modo organico spiega il funzionamento a livello microscopico e macroscopico dei viventi. In contesti noti riconosce stili di vita corretti al fine di preservare un buon stato di salute.</p> <p><b>BASE</b> 6-5. L’alunno visualizza nel complesso il funzionamento a livello microscopico e macroscopico dei viventi. Con la guida del docente riconosce stili di vita corretti al fine di preservare un buon stato di salute.</p> <p><b>IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE</b> 4. L’alunno solo con la guida del docente visualizza nel complesso il funzionamento a livello microscopico e macroscopico dei viventi e gli stili di vita corretti.</p>
---	--	---	---	--

**METODOLOGIE**

Le metodologie utilizzate comprendono: Lezione frontale, Cooperative learning, Peer Tutoring, Didattica laboratoriale.

Le strategie utilizzate si concentreranno su: Brain storming, Problemsolving, Discussione guidata. Le lezioni prevedono l'utilizzo degli strumenti classici come libri di testo, mappe concettuali, sintesi ad opera del docente e si integreranno con strumenti a carattere più ludico, laboratoriale con eventuale utilizzo di TIC (Giochi matematici, sussidi audiovisivi, esperimenti svolti in classe, proiezione di diapositive.....).

### **STRUMENTI**

Libro di testo, Testi didattici integrativi, sussidi audio-visivi, schede predisposte, computer, laboratori, fotocopie.

### **RECUPERO**

Il lavoro di recupero sarà svolto seguendo sempre un'ottica inclusiva per cui si sceglieranno metodologie di cooperative learning e tutoraggio tra pari. Si suddivide la classi in piccoli gruppi di lavoro per permettere agli alunni di esporre i propri dubbi e problemi. Il lavoro si concentrerà sulla scrittura di mappe concettuali, formulari e la risoluzione di problemi relativi alle conoscenze e abilità di base. Gli interventi educativi e didattici da parte del docente dovranno portare l'alunno ad aumentare la motivazione nello studio della materia in questione, acquisire un metodo di studio più efficace con relativo aumento della personale autostima.

### **MODALITÀ DI VERIFICA DEGLI OBIETTIVI AFFRONTATI**

Le verifiche in itinere saranno di tipo sommativo e formativo e saranno formulate in coerenza con gli obiettivi di apprendimento posti in classe.

La scadenza di tali verifiche sarà quasi mensile per garantire un monitoraggio della classe continuo e trasparente. Le prove saranno:

#### **1. Prove scritte**

- ✓ Questionari aperti
- ✓ Questionari a scelta multipla
- ✓ Testi da completare
- ✓ Esercizi
- ✓ Soluzione problemi

### **EDUCAZIONE CIVICA**

Si svilupperanno nel corso dell'anno le unità di apprendimento:

-Classi prime: "ben-educati si può", l'argomento riguarderà interviste sul riciclo e relative statistiche. Nelle prime fasi è previsto un lavoro sulla pandemia in atto.

-Classi seconde: "L'Europa viene da lontano" si baserà sulla corretta alimentazione ed i principi nutritive.

- Classi terze: "I diritti negati" prenderà spunto da un libro concordato tra le docenti in cui la negazione dei diritti umani viene dimostrata dalla scienza.

Tempi di realizzazione: 4 ore annuali da suddividersi in 2 ore a quadrimestre, una di matematica e una di scienze. Per i dettagli dei contenuti si rimanda alle UdA complete in allegato. Il dipartimento si accorda per duplicare il voto di ed. Civica anche in scienze.

### **PROVE COMUNI PER CLASSI PARALLELE E TEST DI INGRESSO**

- Il test di ingresso si svolgerà entro settembre.

-Le prove comuni per classi parallele si svolgeranno in forma scritta con esercizi mirati e tematiche predefinite nei mesi di dicembre (1° quadrimestre) e aprile (2° quadrimestre).

