



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
USR-LAZIO

ISTITUTO COMPRESIVO VIA LATINA 303

Via Latina, 303 – 00179 ROMA

17° Distretto – Municipio VII (ex IX) - tel. 06 893 71 483 - fax 06 893 74 949

Cod. Fisc. 80223110588 - Codice Meccanografico RMIC8CV00V

e-mail: rmic8cv00v@istruzione.it - PEC: rmic8cv00v@pec.istruzione.it

Sito: www.ic-vialatina303.it



## Piano Annuale Di Lavoro

Docenti	Materia	Classe	Sezione	a. s.
Proff. Ansini, Croce, Fiorentino, Minardi, Montesano, Pennacchietti, Terracciano.	Matematica e Scienze	Tutte le seconde	A B C D E F	2018-2019

### 1. Obiettivi didattici

#### Immediati:

- Rinforzare le capacità, le abilità e i concetti sviluppati al primo livello.

#### A medio e lungo termine:

- Approfondire e verificare le conoscenze mediante ragionamenti sempre più organizzati
- Abituare ad una corretta utilizzazione di simboli, convenzioni e rappresentazioni grafiche
- Avviare alla padronanza di tecniche di calcolo esteso all'insieme  $R^+$
- Avviare all'utilizzazione di strumenti matematici in ambiti diversi
- Sviluppare la capacità di impostare razionalmente il procedimento di risoluzione di un problema
- Comprendere l'essenziale di un testo scritto nel linguaggio scientifico
- Usare un linguaggio specifico ed un adeguato metodo di studio

### 2) Aree macrotematiche

#### Matematica

Numeri

Spazio e figure

Problemi

Relazioni, misure, dati e previsioni

#### Scienze

Oggetti, materiali e trasformazioni

Osservare e sperimentare sul campo

L'uomo e l'ambiente

### 3) Indicatori

## **Matematica**

1. Utilizza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico rappresentandole anche sotto forma grafica
2. Confronta ed analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
3. Individua le strategie appropriate per la soluzione di problemi
4. Analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche

## **Scienze**

1. Osserva, descrive e analizza fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconosce nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
2. Analizza qualitativamente e quantitativamente fenomeni, si pone domande, formula e verifica le ipotesi anche progettando e realizzando semplici esperimenti e manufatti

### **4) Scelta dei contenuti**

- Numeri razionali positivi e operazioni con essi
- Radice quadrata
- Rapporti e proporzioni e loro applicazione
- Funzioni di proporzionalità diretta e inversa e loro diagrammi
- Figure piane: proprietà, perimetro e area
- Teorema di Pitagora e sue applicazioni
- Cenni sulla similitudine
- Il problema: applicazione delle diverse tecniche risolutive studiate
- Anatomia e Fisiologia del corpo umano
- Educazione alla salute
- Studio di fenomeni chimici e fisici

### **5) Standard minimi**

#### **Matematica**

- Saper riconoscere e rappresentare figure piane, calcolo di aree e perimetri con formule dirette
- Saper operare con numeri razionali (numeri decimali limitati)
- Saper costruire semplici rappresentazioni grafiche
- Saper operare in modo semplice nel campo della proporzionalità (problemi del tre semplice)

### **Scienze**

- Saper descrivere i fenomeni osservati seguendo criteri logici
- Conoscere in modo essenziale i principi nutritivi
- Conoscere in modo essenziale l'anatomia e la fisiologia del corpo umano
- Aver acquisito i termini scientifici fondamentali dei vari argomenti trattati

## **6) METODOLOGIE**

### **Matematica**

Il metodo adottato sarà quello ipotetico-deduttivo e si baserà sulla partecipazione attiva dei ragazzi. Essi non riceveranno regole o dimostrazioni già pronte da assimilare passivamente ma, partendo da situazioni concrete, problematiche opportunamente create, saranno guidati a trovarne la soluzione.

Al fine di migliorare le abilità di ascolto, esposizione, lettura, sintesi e operatività degli alunni si alterneranno brevi lezioni frontali a momenti di studio guidato, ad attività per piccoli gruppi, ad interventi di recupero rivolti alla fascia d'apprendimento più bassa.

Si terranno esercitazioni in classe sugli argomenti trattati con l'assegnazione di esercizi graduati per difficoltà ed il più possibile individualizzati. Saranno assegnati esercizi di recupero e rinforzo a casa. Si costruiranno dei modelli concreti di figure ed enti geometrici per una migliore comprensione delle regole studiate.

### **Scienze**

Nel corso delle lezioni di scienze sarà dato gran rilievo all'educazione ambientale e sanitaria al fine di rendere consapevoli gli alunni della correlazione esistente tra i problemi dell'ambiente e quelli relativi alla salute. Per rendere più operativo l'insegnamento e l'apprendimento dei concetti fondamentali delle scienze verranno effettuati attività sperimentali. Con l'esecuzione di semplici esperimenti, gli alunni saranno protagonisti del loro sapere, verificando le ipotesi formulate in precedenza.

Per quanto riguarda i materiali, si userà libro di testo, sia in formato cartaceo sia con l'estensione e-book. Si useranno, inoltre, testi didattici alternativi per le attività di recupero e/o potenziamento; materiali audiovisivi (videocassette/CD-Rom).

## **7) VERIFICHE**

La verifica ha la funzione di controllare il processo di insegnamento e d'apprendimento. Servirà a mettere in luce le necessità dell'alunno, il suo rendimento e per controllare se il metodo ha prodotto i risultati attesi.

Essa sarà costante durante tutta l'attività didattica: il continuo colloquio in classe, l'osservazione del modo con cui ogni alunno partecipa, domanda, collabora, il grado d'autonomia raggiunto, costituiranno momenti di verifica quotidiana del processo d'apprendimento.

Le verifiche consisteranno poi in verifiche in itinere a breve e a lungo termine.

Quelle a breve termine (test, questionari, esercizi) servono a controllare di volta in volta il processo d'apprendimento, le abilità operative, in modo da individuare difficoltà specifiche e provvedere al loro recupero con adeguate strategie.

Le verifiche a lungo termine (stabilite nel numero di almeno 3 a quadrimestre) saranno proposte al termine di ogni unità didattica per verificare sia l'assimilazione dei contenuti, sia l'acquisizione delle varie abilità.

Le verifiche orali saranno sia collettive, in modo da mettere gli studenti a proprio agio e permettere all'insegnante di controllare con maggior frequenza la preparazione, sia colloqui individuali veri e propri.

## **8) CRITERI DI VALUTAZIONE**

In fase di valutazione si terrà conto della situazione di partenza, degli obiettivi effettivamente raggiunti dallo studente, del suo grado di maturità personale e di socializzazione, dell'impegno, dell'interesse e partecipazione dimostrati.

La valutazione quadrimestrale verrà espressa mediante l'attribuzione di voti espressi in decimi.

Roma, 13 Novembre 2018	I Docenti Il Dipartimento di Matematica e Scienze
------------------------	--