



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organisation



UNESCO
Associated
Schools



ISTITUTO COMPRENSIVO PAOLO VI - CAMPANELLA
Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria
Piazza Duomo, 1 – 89013 GIOIA TAURO (RC) - C.M. RCIC862004
Tel. 0966/51157 - 507126 – C.F.91007370801
E mail: // rcic862004@istruzione.it
PEC: rcic862004@pec.istruzione.it
Sito WEB: www.icpaolovicampanela.it

Linee guida di matematica e scienze
Classi terze
Anno Scolastico 2019/2020

ALGEBRA

1) "I NUMERI RELATIVI"

Destinatari	
Alunni della classe III A – III B – III C	
Finalità	
Acquisire il concetto dei numeri relativi interi e con frazioni	
<u>Obiettivi specifici di apprendimento</u>	
<u>Conoscenze</u>	<u>Competenze</u>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere i concetti di somme algebriche e l'insieme \mathbb{R} ➤ conoscere i concetti di moltiplicazioni e divisioni con i numeri relativi ➤ conoscere i procedimenti di calcolo con i numeri relativi ➤ conoscere il procedimento risolutivo delle espressioni con i numeri relativi, parentesi tonde quadre e graffe. ➤ Conoscere il procedimento risolutivo di potenze con i numeri relativi ➤ conoscere il procedimento risolutivo delle espressioni con i numeri relativi, parentesi tonde quadre e graffe e potenze. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper calcolare un'espressione algebrica con somme e sottrazioni ➤ saper eseguire calcoli con numeri relativi ➤ saper calcolare il valore delle espressioni con i numeri relativi, parentesi tonde quadre e graffe ➤ Saper calcolare potenze di numeri relativi, anche con esponente negativo ➤ saper calcolare il valore delle espressioni con i numeri relativi, parentesi tonde quadre e graffe, con potenze.
<u>Contenuti</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>I numeri relativi</u>: caratteristiche dei numeri relativi; confronto tra numeri relativi su una retta. • Il piano cartesiano e numeri relativi. • Numeri concordi e discordi. 	

- Esercizi di riepilogo.
- Moltiplicazione e divisioni di due o più numeri relativi.
- Espressioni algebriche con le quattro operazioni, parentesi tonde, quadre e graffe.
- Potenze dei numeri relativi con esponente positivo, ripasso sulle proprietà delle potenze.
- Cenni su potenze con esponente negativo.
- Espressioni algebriche con potenze.
- Espressioni con i numeri relativi, le quattro operazioni, parentesi tonde quadre e graffe.

Tempi

Settembre-Dicembre 2019.

Obiettivi minimi per gli alunni più deboli

- Operazioni semplici con i numeri relativi: addizione di due o più numeri relativi;
- sottrazione di due numeri relativi;
- espressioni con addizione algebrica e parentesi tonde (esercizi semplificati al massimo). Conoscere la regola dei segni nelle moltiplicazioni e nelle divisioni algebriche, saper svolgere una moltiplicazione e una divisione nell'insieme R;
- piccole espressioni di basso livello di difficoltà con le quattro operazioni e al massimo parentesi tonde.
- ripasso proprietà delle potenze.

ALGEBRA

2) "IL CALCOLO LETTERALE"

Destinatari

Alunni della classe III A – III B – III C

Finalità

Acquisire il concetto di calcolo letterale. Riconoscere i monomi, i polinomi.

Obiettivi specifici di apprendimento

Conoscenze

- Conoscere in modo più ampio il concetto di calcolo letterale
- Conoscere i concetti monomi e polinomi
- Conoscere i procedimenti di calcolo con i monomi e polinomi
- Riconoscere i prodotti notevoli, quadrato di binomio e di trinomio, cubo di binomio

Competenze

- Saper effettuare il calcolo letterale sostituendo un numero dato ad una lettera
- Saper riconoscere un monomio e il suo grado
- Saper riconoscere un polinomio e il suo grado
- Saper risolvere espressioni con i monomi e polinomi
- Saper individuare un prodotto notevole, un quadrato di binomio e di trinomio, cubo di binomio

Si effettueranno lezioni di recupero, consolidamento e potenziamento in base alle fasce di livello

Contenuti

- Il calcolo letterale:
- i monomi, operazioni con i monomi.
- Grado di un monomio.
- Somme algebriche di monomi simili;
- moltiplicazioni e divisioni di monomi.
- Polinomi; operazioni con essi.
- Cenni sui prodotti notevoli: il quadrato di binomio e di trinomio;

- saper riconoscere la formula generale del cubo di binomio.
- Espressioni con i monomi e i polinomi

Tempi

Dicembre - Gennaio 2019- 2020.

Obiettivi minimi relativi all'argomento

Operazioni semplici con i monomi:

- riconoscere i monomi simili,
- sapere raggruppare e sommarli tra loro
- somme e sottrazioni con i monomi simili
- moltiplicazioni e divisioni con i monomi
- Ripasso sulle proprietà delle potenze in generale
- saper riconoscere un binomio, un trinomio e un polinomio
- riuscire ad effettuare semplici calcoli con i monomi e i polinomi.

GEOMETRIA ANALITICA

3) "Distanza tra due punti"

Destinatari

Alunni della classe III A – III B – III C

Finalità

Acquisire il concetto grafico e algebrico del calcolo della distanza tra due punti su piano cartesiano

Obiettivi specifici di apprendimento

Conoscenze

- Conoscere il concetto di piano cartesiano
- Conoscere il procedimento di calcolo della distanza tra due punti di un segmento su piano cartesiano
- Conoscere il concetto di perimetro e area di una figura su piano cartesiano

Competenze

- Saper tracciare un piano cartesiano
- Saper calcolare la distanza tra due punti e saper applicare la formula
- Saper calcolare l'area e il perimetro di qualsiasi figura piana e riconoscerla

Contenuti

- Conoscere il piano Cartesiano, calcolo algebrico della distanza tra due punti di un segmento su piano cartesiano;
- costruzione di una figura;
- calcolo dell'area e perimetro su tutti i quattro quadranti del piano cartesiano. Equazione della retta. La retta che passa per l'origine, funzione di proporzionalità diretta. Retta generica. Rette parallele e perpendicolari, rette incidenti. Il ramo di iperbole equilatera, funzione di proporzionalità inversa. Applicazione dei diagrammi cartesiani sui problemi di fisica: legge di Ohm in particolare. Ricerca delle coordinate del punto (P) d'intersezione di due rette, sia graficamente che algebricamente.

Tempi

Gennaio- Febbraio 2020.

Obiettivi minimi per gli alunni più deboli

- Saper elaborare un piano cartesiano correttamente;
- inserire tramite le coordinate cartesiane le immagine dei punti sui quattro quadranti del piano cartesiano;
- saper tracciare dei segmenti o delle figure su piano cartesiano;
- saper misurare con il righello la distanza tra due punti;

GEOMETRIA ANALITICA

4) FUNZIONI

Destinatari

Alunni della classe III A – III B – III C

Finalità

Acquisire il concetto di funzione empirica e matematica. Saper collegare una funzione alla proporzionalità diretta o inversa per risolvere situazioni problematiche

Obiettivi specifici di apprendimento

Conoscenze

- Conoscere il significato di funzioni matematiche ed empiriche.
- Conoscere la proporzionalità diretta e inversa.
- Conoscere i procedimenti per la costruzione di un diagramma con funzione di proporzionalità diretta e con funzione di proporzionalità inversa.
- Conoscere i concetti di funzione quadratica, riconoscere una parabola (**potenziamento**).
- Riconoscere il punto di intersezione di due rette, saperlo individuare sia graficamente che algebricamente (**potenziamento**)

Competenze

- Saper riconoscere una funzione empirica e saper costruire un grafico attraverso dati sperimentali
- Saper calcolare l'equazione di una retta che passa per l'origine, con relativo diagramma
- Saper calcolare la funzione di una retta generica con relativo diagramma
- Saper risolvere problemi con funzioni dirette e inverse
- Saper costruire un ramo di iperbole equilatera.
- Saper costruire una parabola

Contenuti

- Equazione della retta.
- La retta che passa per l'origine, funzione di proporzionalità diretta.
- Retta generica.
- Rette parallele e perpendicolari, rette incidenti.
- Il ramo di iperbole equilatera, funzione di proporzionalità inversa.
- Applicazione dei diagrammi cartesiani sui problemi di fisica: legge di Ohm in particolare.
- Ricerca delle coordinate del punto (P) d'intersezione di due rette, sia graficamente che algebricamente.
- La parabola.

Tempi

Aprile- Maggio 2020.

Obiettivi minimi per gli alunni più deboli

- Conoscere i concetti di funzione.

- Sapere la differenza tra funzione empirica e funzione matematica.
- Sapere costruire una retta che passa per l'origine.
- Saper costruire un ramo di iperbole equilatero.
- Sapere distinguere la proporzionalità diretta da quella inversa.
- Sapere risolvere semplici problemi con relativo diagramma.
- Riconoscere graficamente una retta se passa per l'origine o no.
- Distinguere se due rette sono parallele, incidenti o perpendicolari.
- Saper riconoscere graficamente le immagini del punto di intersezione P di due rette.

Algebra

5) EQUAZIONI DI PRIMO GRADO AD UN'INCOGNITA

Destinatari

Alunni delle classi III A – III B – III C

Finalità e competenze

- Saper svolgere un'equazione di primo grado ad un'incognita con coefficienti interi e con coefficienti frazionari
- Saper effettuare la verifica di un'equazione di primo grado ad un'incognita.
- Riconoscere e risolvere problemi con le equazioni.

Obiettivi specifici di apprendimento

Conoscenze

- Conoscere le proprietà di calcolo di un'equazione di primo grado ad un'incognita

Contenuti

- Equazioni di primo grado ad un'incognita: risoluzione e verifica di un'equazione con coefficienti interi e con coefficienti frazionari, equazioni impossibili, e indeterminate.
- Discussione.

Tempi

Aprile- Maggio 2020.

Obiettivi minimi per gli alunni più deboli

- Risoluzione e verifica di un'equazione con coefficienti interi, esercizi molto semplici.

6) Statistica:

- dati e popolazioni statistiche.
- Indagine statistica in pratica.
- Moda; media e mediana; frequenza assoluta e frequenza relativa; percentuale.
- Elaborazione di un aerogramma o di un istogramma sia manualmente che con l'uso del PC (ripasso delle proporzioni).

7) Calcolo delle probabilità

- problemi semplici.

8) Insiemistica:

- cenni generali.

NOTE: per l'unità di apprendimento 6)7)8) gli obiettivi di apprendimento sono uguali per tutti gli alunni.

GEOMETRIA DEI SOLIDI

Destinatari

Alunni delle classi III A – III B – III C

Finalità

Acquisire il concetto di un solido, saper svolgere un problema di geometria dei solidi, saper applicare le formule dirette e inversi relative alle varie figure studiate.

Obiettivi specifici di apprendimento

Conoscenze

- Conoscere il concetto di prisma, cubo, piramide, parallelepipedo rettangolo.
- Conoscere il concetto di solido di rotazione: cilindro, cono e trapezi che ruotano dalla base maggiore e dalla base minore(**potenziamento**).
- Conoscere il significato di area della superficie laterale, area della superficie di base, area della superficie totale, del volume di un solido.

Competenze

- Saper applicare conoscenze, formule dirette e inverse, proprietà per determinare la misura dell'area della superficie laterale, totale, e del volume dei vari tipi di solidi
- Saper individuare strategie risolutive concernenti problemi applicate sulle figure solide da studiare.

Contenuti

- 1) il prisma: costruzione della figura,
 - saper individuare un prisma come figura solida;
 - area della superficie laterale e totale di un prisma; volume;
 - formule dirette e inverse;
 - problemi.
- 2) Il parallelepipedo: costruzione della figura;
 - saper individuare un parallelepipedo come figura solida;
 - area della superficie laterale e totale; diagonale;
 - volume; formule dirette e inverse;
 - problemi.
- 3) Il cubo: costruzione della figura;
 - saper individuare un cubo come figura solida;
 - area della superficie laterale e totale; diagonale;
 - volume; formule dirette e inverse.
- 4) La piramide: costruzione della figura;
 - saper individuare una piramide come figura solida;
 - apotema, altezza e raggio (uso del teorema di Pitagora);
 - area della superficie laterale e totale;
 - volume; formule dirette e inverse.
- 5) il cerchio: significato di pi-greco;
 - circonferenza e area;
 - formule dirette e inverse;

- problemi,
 - il settore circolare,
 - **la corona circolare;**
 - **l'arco.**
- 6) Il cilindro: costruzione della figura;
- saper individuare un cilindro come figura solida;
 - area della superficie laterale e totale;
 - volume; formule dirette e inverse.
 - Paragonare il cilindro ad un prisma.
- 7) Il peso specifico definizione; formule inverse e dirette.
- 8) Il cono: costruzione della figura;
- saper individuare un cono come figura solida;
 - area della superficie laterale e totale;
 - volume;
 - formule dirette e inverse.
 - Paragonare il cono alla piramide.
- 9) Cenni sui solidi sovrapposti e sui solidi equivalenti e sui solidi di rotazione.
- Problemi vari (**potenziamento**)

Tempi

Arco dell'anno scolastico 2019-2020.

Obiettivi minimi per gli alunni più deboli

- Riconoscere le suddette figure, saperle disegnare in proporzione ai dati forniti.
- Saper riconoscere le parti di ciascuna figura solida.
- Saper svolgere un problema di geometria semplice utilizzando almeno le formule dirette di ciascuna figura solida studiata.
- Saper riconoscere le figure piane (programma di seconda media) e saper operare le formule dirette e inverse relative ad esse.
- Ricordare il teorema di Pitagora.

NOTE: si effettueranno lezioni di recupero, consolidamento e potenziamento in base alle fasce di livello

GEOMETRIA

3) “CIRCONFERENZA E CERCHIO”

Destinatari

Alunni delle classi III A – III B – III C

Finalità

- Conoscere la nomenclatura e le relazioni quantitative relative al cerchio, alla circonferenza e alle loro parti
- Risolvere problemi sulla circonferenza e sui poligoni inscritti e circoscritti

Obiettivi specifici di apprendimento

Conoscenze

- Acquisire i concetti di circonferenza e di cerchio
- Conoscere gli elementi caratteristici di una circonferenza e di un cerchio e delle reciproche posizioni
- Acquisire i concetti di inscrittibilità e di circoscrittibilità rispetto alla circonferenza
- Acquisire il concetto di poligono regolare
- Conoscere il significato del numero π

Competenze

- Comprendere le caratteristiche geometriche della circonferenza e del cerchio
- Applicare le proprietà delle corde e degli angoli al centro e alla circonferenza

Contenuti

- Definizioni e proprietà di circonferenza, di cerchio e delle loro parti
- La corda
- Angoli al centro, angoli alla circonferenza e relative proprietà
- Poligoni inscrittibili e circoscrittibili ad una circonferenza
- Poligoni regolari

Tempi

Aprile 2020.

Obiettivi minimi per gli alunni più deboli

- Sapere rappresentare un cerchio, distinguere la sua area dalla sua circonferenza.
- Saper applicare le formule dirette su problemi semplici relativi al cerchio.

SCIENZE

1) "ASTRONOMIA"

Destinatari

Alunni delle classi III A – III B – III C

Finalità

Acquisire conoscenze basi di astronomia, saper esporre l'argomento con un linguaggio specifico scientifico

Obiettivi specifici di apprendimento

Conoscenze

➤ Definire il sistema solare, il sole, la luna, le stelle e le galassie. Conosce ed usare correttamente termini e simboli

Competenze

➤ Saper descrivere gli argomenti con un linguaggio appropriato anche se semplice

Contenuti

- Dal pianeta terra alle galassie;
- la terra e il sistema solare;
- movimento di rotazione della terra attorno al proprio asse, il giorno e la notte;
- movimento di rivoluzione della terra attorno al sole; il susseguirsi delle stagioni;
- la luna come satellite della terra; le fasi lunari.
- Navigazione sul web per ricercare informazioni sugli argomenti.
- Il sistema solare, la sua creazione; i pianeti del sistema solare; gli asteroidi;
- le comete; teoria sulla scomparsa dei dinosauri.
- Le stelle e le galassie, costituzione del sole e delle altre stelle;
- classificazione delle stelle; nascita e morte di una stella; i buchi neri.
- La nostra galassia; forma delle galassie.
- Il sole, le sue parti; la corona solare; il vento solare.
- La luna e le sue fasi. Cenni sulle eclissi.
- **Visita al Planetario di Polistena.**

Tempi

Settembre – Novembre 2019.

SCIENZE

2) "GEOLOGIA"

Destinatari

Alunni della classi III A – III B – III C

Finalità

- Approfondire la conoscenza di geologia
- Acquisire conoscenze basi di geologia, saper esporre l'argomento con un linguaggio specifico scientifico

Obiettivi specifici di apprendimento

Conoscenze

- Conoscere la struttura interna della terra
- Conoscere le caratteristiche delle rocce e dei minerali, saperli classificare
- Conoscere i principali tipi di vulcani
- Conoscere le caratteristiche dei vulcani
- Conoscere i concetti sul significato di terremoti e tsunami
- Conoscere le principali leggi che regolano una reazione chimica
- Conoscere la differenza tra fenomeni endogeni ed esogeni
- Conoscere il ciclo delle rocce

Competenze

- Saper distinguere le caratteristiche dell'interno del nostro pianeta
- Sapere come è formata una roccia
- Saper riconoscere un minerale
- Riuscire ad esporre gli argomenti con un linguaggio specifico appropriato

Contenuti

- Il nostro pianeta, l'interno della terra;
- studio dello spaccato della terra.;
- i minerali e le rocce;
- i vulcani (Stromboli, Etna, Marsili e Vesuvio).
- I terremoti;
- ricerca sul terremoto di Messina;
- gli tsunami.
- Deriva dei continenti;
- tettonica a placche; dorsale oceanica.
- Rocce ignee, sedimentarie, metamorfiche;
- eruzioni vulcaniche intrusive o esplosive, nube ardente, visione della simulazione della distruzione di Pompei e Ercolano).
- Fenomeni esogeni ed endogeni.

Tempi

Dicembre-Gennaio 2019/2020

SCIENZE

3) "ORIGINE ED EVOLUZIONE DELLA VITA"

Destinatari

Alunni della classi III A – III B – III C

Finalità

- Individuare interazioni tra mondo fisico, mondo biologico e comunità umana.
- Acquisire il concetto di evoluzione degli esseri viventi.

Obiettivi specifici di apprendimento

Conoscenze

- Conoscere le teorie sull'origine della vita
- Conoscere le suddivisioni del tempo geologico
- Conoscere gli avvenimenti principali che hanno caratterizzato le ere geologiche
- Conoscere le interazioni reciproche tra geosfera e biosfera
- Conoscere cos'è un fossile
- Conoscere i processi di fossilizzazione
- Conoscere le teorie evolutive di Lamarck e di Darwin
- Conoscere le caratteristiche più importanti che distinguono l'uomo da tutti gli altri animali
- Conoscere le tappe più importanti dell'evoluzione biologica dell'uomo

Competenze

- Sapere come ha avuto origine la vita sulla terra
- Saper ripercorrere le tappe del percorso evolutivo degli essere viventi
- Capire che la vita si è estesa dalle acque del mare alle terre emerse al mutare delle condizioni ambientali
- Saper riconoscere gli organismi più caratteristici di ciascuna era geologica
- Saper riconoscere un fossile
- Analizzare e valutare aspetti e principi delle principali teorie evolutive
- Acquisire il concetto di evoluzione per selezione naturale
- Saper ripercorrere l'evoluzione biologica dell'uomo

Contenuti

- L'origine della vita: la teoria della generazione spontanea, le ipotesi moderne: la comparsa delle prime molecole organiche
- Le prime fasi dell'evoluzione: la cellula procariote, la comparsa della cellula eucariote, dagli organi unicellulari a quelli pluricellulari
- Le ere geologiche
- I fossili
- Le ipotesi del creazionismo
- Le teorie evolutive: La teoria di Lamarck. La rivoluzione di Darwin
- L'evoluzione biologica dell'uomo
- dalle scimmie agli ominidi; l'australopiteco; l'uomo di Neanderthal; **l'homo sapiens**;
- Rift Valley in Africa culla delle prime civiltà;
- l'uomo moderno.

Tempi

Febbraio 2020.

SCIENZE

4) "ANATOMIA"

Destinatari

Alunni delle classi III A – III B – III C

Finalità

Capire il funzionamento del sistema nervoso, ghiandole endocrine ed esocrine, apparato riproduttivo, fecondazione, gravidanza e parto

Obiettivi specifici di apprendimento

Conoscenze

- Conoscere i concetti in modo adeguato sia dal punto di vista morfologico che fisiologico

Competenze

- Saper stabilire un discorso scorrevole, con un linguaggio specifico adeguato e corretto

Contenuti

- Come sono fatte le cellule nervose e come agiscono;
- le sinapsi; i recettori del dolore, del caldo o del freddo e nicotinici.
- Gli organi del sistema nervoso: il cervello;
- il cervelletto; il midollo spinale; morfologia e fisiologia del sistema nervoso.
- La droga: l'assuefazione;
- la dipendenza; vari tipi di sostanze stupefacenti.
- Droga - cervello: danni e rischi al sistema nervoso centrale, causati dall'uso di droghe, anche considerate leggere; droghe che deprimono il sistema nervoso centrale (oppioidi, morfina eroina cannabis); droghe che eccitano il sistema nervoso centrale (cocaina; anfetamine); anfetamine come anoressizzanti; droghe da strada, crack e colla; cosa è la crisi d'astinenza in generale; il metadone; riflessioni su esperienze vissute incontrando dei tossicodipendenti. Il fumo: danni del fumo; correlazione tra fumo e cancro; la nicotina e i recettori nicotinici.
- Ghiandole endocrine ed esocrine: differenze; gli ormoni in generale; l'ipofisi e i suoi ormoni; la tiroide; il pancreas, differenza tra pancreas esocrino ed endocrino; le gonadi; gli ormoni sessuali, maschili e femminili; le ghiandole surrenali.
- Il sistema riproduttore umano: cenni su mitosi e meiosi, differenze tra cellule somatiche e cellule germinali; la spermatogenesi;
- l'ovogenesi; l'ovulazione e cenni sulla fecondazione, lo zigote;
- cenni di embriologia.
- I cromosomi sessuali X;Y;
- determinazione del sesso dello zigote.
- Gravidanza
- Parto
- I gemelli

Tempi

Marzo 2020.

SCIENZE

5) "GENETICA"

Destinatari

Alunni della classi III A – III B – III C

Finalità

Capire i concetti basilari della genetica classica e nozioni semplici di biologia molecolare

Obiettivi specifici di apprendimento	
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere i concetti in modo adeguato della prima e seconda legge di Mendel ➤ Conoscere il DNA e RNA 	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper stabilire un discorso scorrevole, con un linguaggio specifico adeguato e corretto
SCIENZE	
6) <u>“NOZIONI DI FISICA”</u>	
Destinatari	
Alunni della classi III A – III B – III C	
Finalità	
Capire i concetti teorici basilari e saperli applicare in pratica con diagrammi ed esercizi	
Obiettivi specifici di apprendimento	
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere i concetti in modo adeguato 	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper stabilire un discorso scorrevole, con un linguaggio specifico adeguato e corretto ➤ Saper svolgere un esercizio di fisica
Contenuti	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Cenni su basilari di fisica:</u> ➤ l'elettricità ➤ i circuiti elettrici ➤ la prima e la seconda legge di Ohm ➤ le leve ➤ velocità e accelerazione. 	
Tempi	
Maggio 2020.	
Obiettivi minimi relativi al programma di scienze	
Saper spiegare con termini semplici, ma comprensibili i suddetti argomenti delle unità di apprendimento.	

METODO

Al fine di conseguire gli obiettivi proposti si privilegerà un insegnamento basato sulla compenetrazione tra metodo induttivo e deduttivo; si cercherà di stimolare la classe verso la problematizzazione di situazioni concrete, partendo dall'analisi della realtà e da esperienze concrete. L'insegnante sarà sempre presente nell'attività didattica quale garante di un metodo rigoroso che salvaguardi la correttezza dei passaggi logici e formali.

In quest'ottica verranno proposti lavori scritti ed orali, che condurranno i ragazzi ad una maturazione progressiva del proprio metodo di studio e di ricerca. Saranno utilizzati lezioni frontali, lezioni dialogate, lavori differenziati per fasce di livello.

I vari argomenti saranno quindi affrontati, partendo da situazioni concrete, presentate a livello intuitivo e facendo poi scaturire in modo naturale le relative definizioni e regole generali. Ogni argomento sarà accompagnato da numerose esercitazioni come momento immediato di sostegno e anche di recupero della teoria e per una verifica complessiva dei livelli di apprendimento.

Tutti gli argomenti saranno introdotti in forma 'problematica', partendo da esempi concreti alla portata delle esperienze conoscitive dei discenti e lasciando ad essa spazi di lavoro autonomo, per attivare e stimolare lo spirito di ricerca e la capacità di elaborazione personale.

VALUTAZIONE

Durante lo svolgimento delle varie unità di apprendimento si terranno costantemente e regolarmente sotto controllo le prestazioni degli alunni per verificare le reazioni alle proposte e per sollecitarli a colmare eventuali lacune intervenendo tempestivamente per il recupero.

Le attività proposte saranno soggette a verifiche mediante opportune prove, in modo da avere costantemente un quadro ben preciso della situazione della classe, che indichi chiaramente le abilità e le capacità realmente acquisite dagli alunni.

Accanto ai compiti tradizionali, seguiranno colloqui orali che coinvolgano l'intera classe, frequenti esercitazioni in classe, e lavori interrogativi a casa. I risultati delle prove saranno discussi in classe e si coglieranno queste occasioni per ulteriori chiarimenti ed approfondimenti. Le verifiche orali saranno un momento importante per abituare, tra l'altro, gli alunni, soprattutto quelli che manifestano difficoltà espressive, ad esprimere i concetti acquisiti con linguaggio chiaro ed essenziale.

La valutazione scaturirà dagli strumenti di verifica sopra citati, dalle effettive capacità, dall'impegno manifestato dall'allievo, dalla partecipazione al dialogo educativo, nonché dal comportamento individuale e dalla predisposizione soggettiva nei confronti della materia.

Si terrà, ovviamente, conto dei progressi raggiunti da ogni singolo allievo in itinere, in relazione al suo livello di partenza, all'individualità di ognuno, al ritmo di apprendimento, alle potenzialità.