



Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Comprensivo "Don Rinaldo Beretta"

20833 Giussano fraz. Paina (MB) - Via Manzoni,50

Tel. 0362/861126

e-mail: mbic83400b@pec.istruzione.it mbic83400b@istruzione.it

sito: www.icdonberettagiussano.edu.it

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
A.S. 2026/2027

PIANO DI LAVORO DI MATEMATICA E SCIENZE

Il piano di lavoro del Consiglio di Materia di Matematica e Scienze è finalizzato a garantire il raggiungimento degli obiettivi formativi e disciplinari prefissati, nel rispetto delle caratteristiche e delle esigenze delle diverse classi.

Pur condividendo finalità, competenze e nuclei fondanti comuni, si prevede una programmazione flessibile, che consenta a ciascun docente di modulare modalità, tempi e strategie didattiche in relazione al livello di partenza, ai ritmi di apprendimento e alle specifiche situazioni delle singole classi.

La programmazione di Scienze si sviluppa tra biennio e terza e viene intesa come un percorso flessibile e progressivo, volto a garantire agli alunni l'acquisizione delle conoscenze e delle competenze fondamentali della disciplina.

Gli argomenti proposti saranno selezionati, approfonditi e modulati in relazione alle esigenze della classe, tenendo conto dei diversi livelli di partenza, degli interessi degli alunni e delle eventuali necessità che potranno emergere nel corso dell'anno scolastico. La scansione dei contenuti, pertanto, potrà essere adattata in itinere, privilegiando, quando necessario, alcuni nuclei tematici rispetto ad altri.

Questa programmazione costituisce quindi una cornice di riferimento, all'interno della quale sarà possibile operare scelte didattiche flessibili e rispondenti al contesto della classe e alle opportunità educative offerte dall'attualità.

CLASSE PRIMA

1. Contenuti in programmazione

Aritmetica

- Gli insiemi e la loro rappresentazione; le operazioni tra insiemi
- L'insieme N dei Numeri naturali e il sistema di numerazione decimale
- Le quattro operazioni fondamentali in N
- Elevamento a potenza; divisibilità; fattorizzazione; MCD e mcm
- I problemi: risoluzione mediante metodo grafico
- L'insieme Q^+ dei numeri razionali: la frazione come operatore; frazioni equivalenti, semplificazione; riduzione ai minimi termini; introduzione alle quattro operazioni
- Problemi di I tipo

Geometria

- Elementi di geometria piana: gli enti geometrici fondamentali (punto, retta, piano)
- Il piano cartesiano e i suoi elementi
- I segmenti: misura e operazioni
- Gli angoli: definizione, misura e tipologie
- Le unità di misura
- I poligoni: generalità
- Triangoli e quadrilateri
- Le trasformazioni geometriche

Scienze (programmazione del biennio)

- Viventi e non viventi
- Botanica generale e cenni di sistematica
- Zoologia generale e cenni di sistematica
- Struttura e funzioni della cellula
- Concetto di specie e classificazione dei viventi
- I cinque regni della natura
- La respirazione e l'apparato respiratorio
- Il sangue e l'apparato cardio-circolatorio
- L'apparato digerente
- Alimentazione, dieta e principi nutritivi
- Il sistema scheletrico
- La chimica inorganica
- Calore e temperatura
- Educazione sessuale: introduzione alla riproduzione e all'apparato riproduttore

1. 1 Educazione civica

Il percorso di Educazione civica interesserà gli aspetti relativi a una sostenibile gestione dei rifiuti grazie ad una corretta raccolta differenziata.

1. 2 Competenze digitali

Durante le attività didattiche potranno essere utilizzati, in relazione alle esigenze e agli argomenti affrontati, gli strumenti multimediali disponibili e alcune risorse digitali. Le competenze digitali saranno sviluppate attraverso semplici attività di elaborazione, rappresentazione e rielaborazione di dati e informazioni, anche mediante la realizzazione di prodotti digitali.

2. Strumenti e metodologie

Si prevede l'utilizzo di strumenti e materiali diversificati, anche in relazione alle esigenze della classe e alle attività proposte. Potranno essere utilizzati il libro di testo, materiali didattici integrativi, risorse digitali e multimediali, schede e/o dispense predisposti dal docente, strumenti di laboratorio e, ove opportuno, semplici strumenti di calcolo e rappresentazione.

Le attività potranno essere proposte attraverso modalità didattiche diversificate, quali lezione partecipata, attività individuali e di gruppo, esercitazioni, attività pratiche e laboratoriali, osservazione e discussione guidata. Si presterà attenzione alla gradualità degli apprendimenti, alla partecipazione degli alunni e alla valorizzazione delle diverse modalità di apprendimento, con eventuali adattamenti in relazione alle caratteristiche e alle esigenze del gruppo classe.

CLASSE SECONDA

1. Contenuti in programmazione

Aritmetica

- Addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione ed espressioni con i numeri razionali
- Problemi di II, III, IV tipo
- Frazioni decimali, numeri decimali, numeri periodici e relative frazioni generatrici
- Estrazione di radice e numeri irrazionali: uso delle tavole e concetto di approssimazione
- Rapporti e proporzioni: proprietà e calcolo del termine incognito
- Grandezze variabili: concetto di funzione
- Proporzionalità diretta e inversa e relativi grafici
- Percentuali e problemi
- Problemi del 3 semplice diretto e inverso
- Il linguaggio grafico: diagrammi cartesiani, ideogrammi, istogrammi, areogrammi
- I valori significativi di una indagine statistica: moda, media, mediana
- Cenni al calcolo di probabilità

Geometria

- Estensione delle figure piane: concetto di superficie e di equivalenza

- Area della superficie di triangoli e quadrilateri; problemi
- Il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni alle figure piane; problemi
- Introduzione a circonferenza e cerchio

Scienze (programmazione del biennio)

- Viventi e non viventi
- Botanica generale e cenni di sistematica
- Zoologia generale e cenni di sistematica
- Struttura e funzioni della cellula
- Concetto di specie e classificazione dei viventi
- I cinque regni della natura
- La respirazione e l'apparato respiratorio
- Il sangue e l'apparato cardio-circolatorio
- L'apparato digerente
- Alimentazione, dieta e principi nutritivi
- Il sistema scheletrico
- La chimica inorganica
- Calore e temperatura
- Educazione sessuale: introduzione alla riproduzione e all'apparato riproduttore

1. 1 Educazione civica

Il percorso di Educazione civica interesserà gli aspetti relativi a una sana alimentazione e a una dieta equilibrata, come approfondimento dell'unità didattica relativa all'apparato digerente.

1. 2 Competenze digitali

Durante le attività didattiche potranno essere utilizzati, in relazione alle esigenze e agli argomenti affrontati, gli strumenti multimediali disponibili e alcune risorse digitali. Le competenze digitali saranno sviluppate attraverso semplici attività di elaborazione, rappresentazione e rielaborazione di dati e informazioni, anche mediante la realizzazione di prodotti digitali.

2. Strumenti e metodologie

Si prevede l'utilizzo di strumenti e materiali diversificati, anche in relazione alle esigenze della classe e alle attività proposte. Potranno essere utilizzati il libro di testo, materiali didattici integrativi, risorse digitali e multimediali, schede e/o dispense predisposti dal docente, strumenti di laboratorio e, ove opportuno, semplici strumenti di calcolo e rappresentazione.

Le attività potranno essere proposte attraverso modalità didattiche diversificate, quali

lezione partecipata, attività individuali e di gruppo, esercitazioni, attività pratiche e laboratoriali, osservazione e discussione guidata. Si presterà attenzione alla gradualità degli apprendimenti, alla partecipazione degli alunni e alla valorizzazione delle diverse modalità di apprendimento, con eventuali adattamenti in relazione alle caratteristiche e alle esigenze del gruppo classe.

CLASSE TERZA

1. Contenuti in programmazione

Algebra

- Ripasso delle funzioni di proporzionalità diretta e inversa
- Ripasso dei valori significativi di una indagine statistica: moda, media, mediana
- Calcolo di probabilità: eventi semplici e composti
- I numeri relativi: rappresentazione sulla retta e nel piano cartesiano
- Insieme Z e insieme Q : le quattro operazioni, l'elevamento a potenza e cenni all'estrazione di radice
- Il calcolo letterale: monomi e polinomi e operazioni tra di essi
- Identità ed equazioni: definizioni, principi di equivalenza
- Equazioni di primo grado ad una incognita: risoluzione e verifica

Geometria

- La lunghezza della circonferenza e l'area della superficie del cerchio
- Poligoni inscritti e circoscritti
- I poliedri: prismi e piramidi: caratteristiche; area della superficie laterale e totale, volume
- I solidi di rotazione: coni e cilindri; area della superficie laterale e totale, volume
- Solidi composti
- Peso specifico e peso

Geometria analitica

- Ripasso del piano cartesiano e dei suoi elementi
- Il metodo delle coordinate: rappresentazione di punti e calcolo della lunghezza di segmenti; rappresentazione e studio di poligoni nel piano cartesiano
- La retta e la sua equazione

Scienze

- L'apparato riproduttore
- La Terra, la Luna e i rispettivi movimenti
- Astronomia: origine ed evoluzione del sistema solare, il sole, i pianeti
- L'universo: le stelle, le galassie e le teorie cosmologiche

- La cinematica: moto uniforme, moto vario, moto uniformemente accelerato
- La statica: macchine semplici, le leve
- La statica: composizione di forze
- Geologia: vulcani, terremoti, tettonica a zolle, rocce e minerali
- Principi di genetica: le leggi di Mendel e la genetica umana

1. 1 Educazione civica

Il percorso di Educazione civica si snoderà a partire dalle tematiche relative alla crescita e al cambiamento legati alla pubertà e/o a quelle relative all'originalità di ciascuno in base alle leggi della genetica e alla ereditarietà dei caratteri.

1. 2 Competenze digitali

Durante le attività didattiche potranno essere utilizzati, in relazione alle esigenze e agli argomenti affrontati, gli strumenti multimediali disponibili e alcune risorse digitali. Le competenze digitali saranno sviluppate attraverso semplici attività di elaborazione, rappresentazione e rielaborazione di dati e informazioni, anche mediante la realizzazione di prodotti digitali.

2. Strumenti e metodologie

Si prevede l'utilizzo di strumenti e materiali diversificati, anche in relazione alle esigenze della classe e alle attività proposte. Potranno essere utilizzati il libro di testo, materiali didattici integrativi, risorse digitali e multimediali, schede e/o dispense predisposti dal docente, strumenti di laboratorio e, ove opportuno, semplici strumenti di calcolo e rappresentazione.

Le attività potranno essere proposte attraverso modalità didattiche diversificate, quali lezione partecipata, attività individuali e di gruppo, esercitazioni, attività pratiche e laboratoriali, osservazione e discussione guidata. Si presterà attenzione alla gradualità degli apprendimenti, alla partecipazione degli alunni e alla valorizzazione delle diverse modalità di apprendimento, con eventuali adattamenti in relazione alle caratteristiche e alle esigenze del gruppo classe.



Ministero dell'Istruzione e del Merito

Elenco firmatari

Anna Maria Carolina Ballarino

Firma di Anna Maria Carolina Ballarino



Il 02/10/2026 alle 13:59:43,
Anna Maria Carolina Ballarino ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma

Michela Galimberti

Firma di Michela Galimberti



Il 02/10/2026 alle 14:06:32,
Michela Galimberti ha confermato
la volontà di apporre qui la propria
Firma Elettronica Avanzata ai sensi
dell'art. 20, comma 1-bis del CAD.

Firma