



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. Rizzoli"

C. Mecc. MIIC810002 – C.F. 86506080158

Via Varese, 3 - 20006 Pregnana Milanese (Mi) ☎0293590186 - 0293290761

🌐 www.icsrizzoli.edu.it ✉ segreteria@icsrizzoli.it PEC miic810002@pec.istruzione.it

Anno scolastico 2024-2025

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

SCIENZE

**Michela Barbara Gasperini, Francesca Perletti, Ilenia Grandi,
Maria Rosa Piegari, Sonia Alescio**

CLASSI 1^A A-B-C-D-E

NATURA E FINALITÀ DELLA DISCIPLINA

(dalle Indicazioni nazionali per il curricolo 2012)

Presupposto di un efficace insegnamento/apprendimento delle scienze è un'interazione diretta degli alunni con gli oggetti e le idee coinvolti nell'osservazione e nello studio, che ha bisogno sia di spazi fisici adatti alle esperienze concrete e alle sperimentazioni, sia di tempi e modalità di lavoro che diano ampio margine alla discussione e al confronto.

Infatti il coinvolgimento diretto, individuale e in gruppo con i fenomeni rafforza e sviluppa la comprensione e la motivazione, attiva il lavoro operativo e mentale che deve essere prima progettato e poi valutato; aiuta a individuare problemi significativi a partire dal contesto esplorato e a prospettarne soluzioni; sollecita il desiderio di continuare ad apprendere.

Al tempo stesso, in questo modo si stimola e sostiene la riflessione metacognitiva.

È opportuno darsi il tempo necessario per riflettere sul percorso compiuto, sulle competenze acquisite, sulle strategie poste in atto, sulle scelte effettuate e su quelle da compiere.

Particolare cura dovrà essere dedicata all'acquisizione di linguaggi e strumenti appropriati, funzionali a dare adeguata forma al pensiero scientifico e necessari per descrivere, argomentare, organizzare, rendere operanti conoscenze e competenze.

I processi di apprendimento delle scienze naturali e sperimentali procederanno quindi attraverso percorsi, progressivi e ricorrenti, fatti di esperienze, riflessioni e formalizzazioni: percorsi progettati in modo da guidare i ragazzi dal pensiero spontaneo fino a forme di



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. Rizzoli"

C. Mecc. MIIC810002 – C.F. 86506080158

Via Varese, 3 - 20006 Pregnana Milanese (Mi) ☎ 0293590186 - 0293290761

🌐 www.icsrizzoli.edu.it ✉ segreteria@icsrizzoli.it PEC miic810002@pec.istruzione.it

conoscenza sempre più coerenti e organizzate, di cui i ragazzi stessi possano verificare concretamente efficacia ed efficienza.

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno ha padronanza di tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi dati, sia in situazioni di osservazione e monitoraggio sia in situazioni controllate di laboratorio.
- Utilizza in contesti diversi uno stesso strumento matematico o informatico e più strumenti insieme in uno stesso contesto.
- Esplicita, affronta e risolve situazioni problematiche sia in ambito scolastico che nell'esperienza quotidiana; interpreta lo svolgersi di fenomeni ambientali o sperimentalmente controllati; è in grado di decomporre e ricomporre la complessità di contesto in elementi, relazioni e sotto-strutture pertinenti a diversi campi disciplinari; pensa e interagisce per relazioni e per analogie, formali e/o fattuali.
- Sviluppa semplici schematizzazioni, modellizzazioni, formalizzazioni logiche e matematiche dei fatti e fenomeni, applicandoli anche ad aspetti della vita quotidiana.
- È in grado di riflettere sul percorso di esperienza e di apprendimento compiuto, sulle competenze in via di acquisizione, sulle strategie messe in atto, sulle scelte effettuate e su quelle da compiere.
- Ha una visione organica del proprio corpo come identità giocata tra permanenza e cambiamento, tra livelli macroscopici e microscopici, tra potenzialità e limiti.
- Ha una visione dell'ambiente di vita, locale e globale, come sistema dinamico di specie viventi che interagiscono fra loro, rispettando i vincoli che regolano le strutture del mondo inorganico; comprende il ruolo della comunità umana nel sistema, il carattere finito delle risorse, nonché l'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e l'uso delle risorse.
- Conosce i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo tecnologico ed è disposto a confrontarsi con curiosità e interesse.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Comprendere l'importanza del metodo scientifico e applicarlo in vari contesti, anche con l'utilizzo di tabelle e grafici
- Conoscere le fasi del metodo sperimentale
- Essere in grado di applicare il metodo di ricerca scientifica in situazioni guidate
- Conoscere le grandezze più comuni e le rispettive unità di misura
- Conoscere le più comuni proprietà della materia: volume, massa e peso
- Comprendere le proprietà che distinguono i viventi dai non viventi
- Descrivere le parti fondamentali di una cellula
- Distinguere le cellule in base alle principali caratteristiche
- Iniziare a sviluppare la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. Rizzoli"

C. Mecc. MIIC810002 – C.F. 86506080158

Via Varese, 3 - 20006 Pregnana Milanese (Mi) ☎ 0293590186 - 0293290761

🌐 www.icsrizzoli.edu.it ✉ segreteria@icsrizzoli.it PEC miic810002@pec.istruzione.it

viventi con un modello cellulare



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. Rizzoli"

C. Mecc. MIIC810002 – C.F. 86506080158

Via Varese, 3 - 20006 Pregnana Milanese (Mi) ☎0293590186 - 0293290761

🌐 www.icsrizzoli.edu.it ✉ segreteria@icsrizzoli.it PEC miic810002@pec.istruzione.it

- Acquisire consapevolezza della complessità del sistema viventi
- Riconoscere gli organismi in base alle caratteristiche assegnandoli ad un determinato regno
- Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie viventi
- Comprendere il senso delle grandi classificazioni
- Identificare in termini essenziali i rapporti tra uomo, animali e vegetali in ambienti noti
- Collegare le caratteristiche dell'organismo di animali e piante con le condizioni e le caratteristiche ambientali
- Adottare comportamenti adeguati per rispettare e preservare la biodiversità

LIVELLI MINIMI ATTESI

- Capire l'importanza del metodo scientifico e saper descrivere semplici esperimenti
- Conoscere le grandezze più comuni e le rispettive unità di misura
- Saper utilizzare semplici tabelle e diagrammi
- Conoscere le più comuni proprietà della materia: volume, massa e peso
- Conoscere le principali somiglianze e differenze tra viventi e non viventi e saper descrivere le principali funzioni degli organismi
- Conoscere le principali caratteristiche della cellula animale e di quella vegetale, degli organismi unicellulari e pluricellulari. Conoscere la differenza tra riproduzione sessuata ed asessuata
- Comprendere che cosa si intende per "classificazione" e le principali categorie: monere; protisti; animali invertebrati e vertebrati; funghi e vegetali
- Conoscere i principali gruppi di invertebrati e vertebrati e come essi svolgono le attività vitali
- Riconoscere l'importanza dei vegetali e comprendere perché senza di essi non ci sarebbe vita
- Distinguere le diverse parti di una pianta e conoscere e comprendere in che modo una pianta svolge le diverse funzioni della vita



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. Rizzoli"

C. Mecc. MIIC810002 – C.F. 86506080158

Via Varese, 3 - 20006 Pregnana Milanese (Mi) ☎0293590186 - 0293290761

🌐 www.icsrizzoli.edu.it ✉ segreteria@icsrizzoli.it PEC miic810002@pec.istruzione.it

CONTENUTI

CONTENUTI E ATTIVITÀ PER UNITÀ DI LAVORO

Nell'ambito della programmazione di scienze ogni docente si riserva di privilegiare alcuni argomenti tenendo conto delle proprie attitudini, degli interessi del gruppo-classe e delle sollecitazioni provenienti dal Consiglio di Classe.

- Le caratteristiche dei viventi
- Cellula animale e vegetale
- Classificazione dei viventi
- Microrganismi e funghi
- Le piante
- Gli animali: invertebrati e vertebrati
- Il metodo scientifico
- Le grandezze e le loro unità di misura: lunghezza, superficie, volume, capacità, massa/peso, densità/peso specifico

EDUCAZIONE CIVICA

Attraverso le letture proposte, si faranno dei focus su alcuni temi di educazione alla legalità e dell'Agenda 2030.

CRITERI METODOLOGICI, STRATEGIE E STRUMENTI

L'attività didattica di scienze si articola in:

- lezioni frontali
- attività di ricerca imperniata sull'applicazione del metodo scientifico attraverso:
 - esecuzione di esperimenti
 - raccolta dati
 - analisi dei dati
 - formulazione di ipotesi
 - formulazione di leggi, principi.

La classe nel laboratorio scientifico viene divisa in gruppi eterogenei per l'esecuzione degli esperimenti.

Sono previste per attività di recupero/potenziamento e/o attività interdisciplinari e/o attività laboratoriali ore di compresenza così strutturate:



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. Rizzoli"

C. Mecc. MIIC810002 – C.F. 86506080158

Via Varese, 3 - 20006 Pregnana Milanese (Mi) ☎ 0293590186 - 0293290761

🌐 www.icsrizzoli.edu.it ✉ segreteria@icsrizzoli.it PEC miic810002@pec.istruzione.it

- 1h a settimana di matematica/italiano

Interventi di recupero

Sono previsti interventi di recupero per gli alunni di fascia bassa:

- semplificazione dei contenuti disciplinari
- supporto dell'insegnante durante le esercitazioni in classe
- supporto dell'insegnante di sostegno della classe, quando presente
- tutoraggio da parte di alcuni compagni

Per gli alunni con diagnosi funzionale o BES:

- unità didattiche individuali (vedi programmazione individuale concordata con insegnante di sostegno)
- somministrazione di verifiche differenziate o semplificate

STRUMENTI

- libri di testo
- testi didattici di supporto (fotocopie)
- schede appositamente predisposte
- proiezione audio-visivi
- laboratorio scientifico
- supporto mezzi informatici
- Classroom
- video autoprodotti

CRITERI PER LE PROVE DI VERIFICA

1S: CONOSCENZA DEGLI ELEMENTI PROPRI DELLA DISCIPLINA

2S: OSSERVAZIONE DI FATTI E FENOMENI ANCHE CON L'USO DI STRUMENTI

3S: FORMULAZIONE DI IPOTESI E LORO VERIFICA, ANCHE SPERIMENTALE

4S: COMPrensione E USO DEI LINGUAGGI SPECIFICI

5S: SVOLGIMENTO DI COMPITI, RELAZIONI, LAVORI DI GRUPPO, QUADERNI



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. Rizzoli"

C. Mecc. MIIC810002 – C.F. 86506080158

Via Varese, 3 - 20006 Pregnana Milanese (Mi) ☎ 0293590186 - 0293290761

🌐 www.icsrizzoli.edu.it ✉ segreteria@icsrizzoli.it PEC miic810002@pec.istruzione.it

MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Le verifiche orali saranno periodiche per i singoli ragazzi e frequenti per l'intera classe.

Verranno valutati anche gli interventi relativi al punto della situazione (inquadramento e riepilogo del percorso didattico in atto).

Alla fine di ogni unità didattica è prevista una verifica scritta che può essere così strutturata:

- richiesta di definizioni, enunciazione di proprietà, regole e teoremi
- esercizi calibrati a difficoltà crescente
- domande a risposta multipla
- domande aperte
- esercizi di completamento
- test vero/falso
- verifiche a tempo

Il sistema di valutazione è in decimi e si fa riferimento alla tabella approvata dal Collegio dei Docenti in data 22 settembre 2015 e pubblicato sul sito dell'istituto.

Pregnana Milanese, 31 ottobre 2024

I Docenti

Michela Barbara Gasperini, Francesca Perletti,

Ilenia Grandi, Maria Rosa Piegari, Sonia Aleccio