



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE di ROMANO D'EZZELINO

Primaria "D. Alighieri" ROMANO D'EZZELINO. - Primaria "San G. Bosco" SAN GIACOMO

Primaria "G. Carducci" FELLETTE - Primaria "Miss. F.lli Farronato" SACRO CUORE

Secondaria di primo grado "Monte Grappa"



SCIENZE – SCUOLA PRIMARIA

1. Il ruolo della disciplina nel curriculum del primo ciclo

L'insegnamento delle scienze nella scuola primaria contribuisce allo sviluppo della **competenza scientifica**, intesa come capacità di osservare, descrivere, interpretare e spiegare fenomeni naturali, utilizzando modelli e strumenti adeguati.

La disciplina favorisce la costruzione di un atteggiamento di **curiosità, esplorazione e ricerca**, promuovendo l'abitudine a porsi domande, formulare ipotesi e verificare attraverso esperienze dirette.

In continuità con l'esperienza quotidiana degli alunni, il percorso si sviluppa:

- dall'osservazione sensoriale e concreta,
- alla descrizione e classificazione dei fenomeni,
- fino alla prima interpretazione dei sistemi naturali.

2. Finalità formative dell'insegnamento delle scienze

L'insegnamento delle scienze nella scuola primaria si propone di promuovere:

- lo sviluppo della capacità di **osservare e descrivere fenomeni naturali**;
- l'acquisizione di un primo **metodo scientifico** basato su osservazione, formulazione di ipotesi e verifica;
- la capacità di **classificare, confrontare e individuare relazioni** tra elementi e fenomeni;
- l'uso di **semplici strumenti di misura e rappresentazione dei dati**;
- la comprensione delle caratteristiche degli **esseri viventi e dei loro ambienti**;
- lo sviluppo di comportamenti responsabili nei confronti dell'**ambiente e della salute**;
- la capacità di comunicare esperienze e conoscenze utilizzando un **linguaggio scientifico di base**.

Il percorso valorizza un approccio **esperienziale, laboratoriale e investigativo**, in coerenza con le Indicazioni Nazionali 2025.

3. Competenze della disciplina

Nel curriculum della scuola primaria l'apprendimento delle scienze si sviluppa attraverso competenze progressivamente articolate che guidano gli alunni:

- nell'osservazione e descrizione di fenomeni appartenenti alla realtà naturale;
- nel riconoscimento di relazioni, trasformazioni e organizzazioni presenti negli ambienti e negli organismi viventi;
- nell'utilizzo di procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire semplici spiegazioni;
- nella comprensione delle relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità.

Le competenze disciplinari costituiscono il riferimento centrale della progettazione curricolare e orientano la progressione delle abilità e delle conoscenze lungo il percorso della scuola primaria.

In coerenza con le Indicazioni Nazionali 2025, il curricolo promuove lo sviluppo del pensiero scientifico attraverso attività di osservazione, esplorazione, manipolazione, sperimentazione e rappresentazione, favorendo la capacità di:

- porre domande e formulare ipotesi;
- osservare fenomeni e coglierne caratteristiche e trasformazioni;
- individuare relazioni tra elementi e fenomeni;
- utilizzare semplici strumenti e rappresentazioni;
- comunicare esperienze e conoscenze con un linguaggio progressivamente più appropriato.

Le competenze vengono sviluppate in continuità verticale con la scuola secondaria di primo grado attraverso una progressiva strutturazione:

- dell'osservazione e dell'analisi scientifica;
- dell'utilizzo di dati, strumenti e rappresentazioni;
- della comprensione dei sistemi viventi e ambientali;
- dell'interpretazione dei fenomeni naturali in prospettiva sistemica;
- della consapevolezza delle relazioni tra scienza, ambiente e attività umane.

4. Il ruolo dell'esperienza e dell'indagine scientifica

L'apprendimento scientifico si fonda su un approccio esperienziale e investigativo che privilegia l'osservazione diretta, la sperimentazione e la costruzione progressiva delle conoscenze.

Attraverso attività di:

- osservazione guidata e autonoma;
- manipolazione di materiali;
- esplorazione di fenomeni naturali;
- realizzazione di semplici esperimenti;
- raccolta e rappresentazione di dati;

gli alunni sviluppano la capacità di costruire conoscenze a partire dall'esperienza e dal confronto tra osservazioni e risultati.

Il metodo scientifico viene introdotto in forma progressiva attraverso:

- formulazione di domande;
- osservazione dei fenomeni;
- ipotesi e semplici spiegazioni;
- verifica e confronto dei risultati.

In questa prospettiva l'esperienza laboratoriale non rappresenta un'attività separata, ma una modalità privilegiata di costruzione dell'apprendimento scientifico.

Particolare attenzione viene riservata:

- all'uso di linguaggi e rappresentazioni scientifiche;
- all'osservazione dei viventi e dell'ambiente;
- alla comprensione delle trasformazioni naturali;
- allo sviluppo di atteggiamenti di curiosità, ricerca e riflessione;
- alla maturazione di comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente e della salute.

5. Rapporto tra competenze, abilità e conoscenze nella progettazione del curricolo

Nella progettazione del curricolo disciplinare viene esplicitato il rapporto tra:

- competenze;
- abilità;
- conoscenze.

Le competenze rappresentano il riferimento centrale del curricolo e orientano la selezione e l'organizzazione progressiva delle abilità e delle conoscenze.

Le abilità descrivono i processi di osservazione, descrizione, classificazione, misurazione, sperimentazione, rappresentazione e interpretazione dei fenomeni naturali.

Le conoscenze comprendono:

- proprietà dei materiali e trasformazioni;
- fenomeni naturali e ambientali;
- organismi viventi e loro relazioni;
- corpo umano e salute;
- ecosistemi e sostenibilità;
- strumenti, dati e rappresentazioni scientifiche.

Il curricolo organizza tali elementi in una progressione coerente lungo il percorso della scuola primaria, favorendo:

- gradualità degli apprendimenti;
- continuità verticale;
- sviluppo del pensiero scientifico;
- capacità di interpretare fenomeni e relazioni;
- utilizzo progressivo di modelli, strumenti e rappresentazioni.

6. Collegamento con le competenze chiave europee

Il curriculum di scienze contribuisce allo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente, in particolare:

- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM), attraverso l'osservazione, la misurazione, l'interpretazione dei fenomeni e l'utilizzo di modelli e rappresentazioni;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare, mediante attività di ricerca, sperimentazione, confronto e riflessione;
- competenza in materia di cittadinanza, nella comprensione delle relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità;
- competenza digitale, attraverso l'utilizzo di strumenti e rappresentazioni per raccogliere, organizzare e comunicare dati;
- competenza alfabetica funzionale, nella descrizione, comunicazione e argomentazione di esperienze e conoscenze scientifiche.

CLASSE PRIMA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM)

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE CHIAVE UE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici.	Osservare oggetti, materiali e fenomeni utilizzando i sensi. Descrivere semplici caratteristiche e differenze. Confrontare oggetti e materiali in base a proprietà osservabili. Utilizzare un linguaggio semplice per descrivere osservazioni ed esperienze.	Caratteristiche degli oggetti e dei materiali (forma, colore, dimensione, consistenza). Proprietà percepibili attraverso i cinque sensi. Principali fenomeni naturali presenti nell'ambiente. Lessico di base relativo ai cinque sensi e alle esperienze osservate.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza alfabetica funzionale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.
Riconosce relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali.	Distinguere esseri viventi e non viventi. Osservare piante, animali e ambienti vicini. Individuare semplici relazioni tra viventi e ambiente. Riconoscere semplici cambiamenti nell'ambiente naturale. Osservare semplici fenomeni naturali.	Esseri viventi e non viventi. Elementi dell'ambiente naturale. Prime caratteristiche di piante e animali. Semplici cambiamenti nell'ambiente e nelle stagioni. Semplici relazioni tra viventi e ambiente. Cambiamenti dell'ambiente nelle diverse stagioni.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza in materia di cittadinanza.
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni.	Raccogliere informazioni attraverso esperienze guidate. Rappresentare osservazioni con disegni, simboli o semplici schemi.	Osservazione guidata di fenomeni. Rappresentazione delle osservazioni attraverso disegni, simboli o semplici schemi.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

	Formulare semplici domande su ciò che si osserva.	Domande e curiosità come strumenti di scoperta.	
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili.	Riconoscere comportamenti corretti per rispettare l'ambiente e gli spazi comuni. Comprendere semplici regole per la cura dell'ambiente e della salute. Partecipare ad attività di osservazione e cura dell'ambiente vicino.	Regole di comportamento per il rispetto, la cura dell'ambiente, della salute e l'importanza del rispetto degli spazi vissuti. Prime esperienze di rispetto verso l'ambiente naturale.	Competenza in materia di cittadinanza; competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.

Obiettivi essenziali

COMPETENZA	OBIETTIVO ESSENZIALE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici.	Osservare e descrivere semplici caratteristiche di oggetti, materiali e fenomeni utilizzando i sensi.
Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali.	Distinguere esseri viventi e non viventi e riconoscere semplici elementi dell'ambiente naturale.
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni.	Osservare semplici fenomeni e rappresentare esperienze attraverso disegni o semplici schemi.
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili.	Riconoscere semplici comportamenti corretti per la cura dell'ambiente e della salute.

CLASSE SECONDA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM).

COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE	COMPETENZE CHIAVE UE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici.	Osservare e confrontare oggetti, materiali e fenomeni utilizzando i sensi. Individuare proprietà e caratteristiche utilizzando criteri diversi. Descrivere osservazioni ed esperienze con linguaggio semplice ma appropriato.	Proprietà dei materiali (forma, consistenza, peso, colore). Caratteristiche osservabili di oggetti e fenomeni naturali. Prime classificazioni.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza alfabetica funzionale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali.	Riconoscere caratteristiche di piante e animali. Individuare semplici relazioni tra viventi e ambiente. Osservare cambiamenti nell'ambiente naturale e nelle stagioni. Confrontare situazioni osservate cogliendo differenze e somiglianze.	Caratteristiche degli esseri viventi. Piante e animali. Relazioni elementari tra viventi e ambiente. Cambiamenti stagionali e trasformazioni nell'ambiente.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza in materia di cittadinanza
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni.	Osservare fenomeni naturali in modo guidato. Raccogliere semplici informazioni attraverso esperienze e osservazioni. Rappresentare dati ed esperienze con disegni, tabelle o schemi semplici. Formulare semplici domande e ipotesi su ciò che si osserva.	Osservazione sistematica di fenomeni. Prime forme di raccolta e rappresentazione di dati. Tabelle, disegni e semplici schemi. Esperienze guidate di esplorazione e confronto.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili.	Riconoscere comportamenti corretti per la tutela dell'ambiente e della salute. Comprendere l'importanza della cura degli ambienti vissuti. Partecipare ad attività di osservazione e rispetto dell'ambiente vicino.	Comportamenti responsabili verso ambiente e salute. Cura degli spazi vissuti. Prime forme di attenzione alla sostenibilità e al rispetto dell'ambiente.	Competenza in materia di cittadinanza; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Obiettivi essenziali

COMPETENZA	OBIETTIVO ESSENZIALE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici.	Osservare e descrivere proprietà e caratteristiche di oggetti, materiali e fenomeni naturali.

COMPETENZA	OBIETTIVO ESSENZIALE
Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali.	Riconoscere caratteristiche di piante e animali e semplici relazioni con l'ambiente.
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni.	Osservare fenomeni naturali e rappresentare semplici esperienze attraverso disegni, tabelle o schemi.
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili.	Riconoscere semplici comportamenti corretti per il rispetto dell'ambiente e della salute.

CLASSE TERZA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM).

COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE	COMPETENZE CHIAVE UE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici.	Osservare oggetti, materiali e fenomeni individuandone proprietà e caratteristiche. Confrontare materiali e fenomeni utilizzando criteri diversi. Descrivere semplici trasformazioni utilizzando un linguaggio progressivamente più appropriato.	Proprietà dei materiali (forma, peso, consistenza, stato). Caratteristiche e trasformazioni semplici dei materiali. Fenomeni naturali osservabili.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza alfabetica funzionale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali.	Riconoscere caratteristiche comuni degli esseri viventi. Classificare piante e animali in base a semplici criteri. Individuare relazioni tra organismi viventi e ambiente. Osservare cambiamenti e trasformazioni nell'ambiente naturale.	Caratteristiche degli esseri viventi. Classificazione di piante e animali. Relazioni tra viventi e ambiente. Cambiamenti e trasformazioni nell'ambiente naturale.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza in materia di cittadinanza
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni.	Osservare fenomeni naturali in modo sistematico. Raccogliere e registrare semplici dati attraverso osservazioni ed esperienze. Utilizzare tabelle, disegni e semplici schemi per rappresentare osservazioni e risultati. Formulare semplici ipotesi e confrontare osservazioni.	Osservazione sistematica di fenomeni. Raccolta e registrazione di dati. Tabelle, disegni e semplici rappresentazioni. Prime forme di confronto tra ipotesi e risultati.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili.	Riconoscere relazioni tra viventi e ambiente. Comprendere che alcuni comportamenti umani possono modificare l'ambiente. Adottare comportamenti corretti per la tutela dell'ambiente e della salute. Partecipare ad attività di cura e osservazione dell'ambiente vicino.	Relazioni tra viventi e ambiente. Prime trasformazioni dell'ambiente operate dall'uomo. Comportamenti responsabili verso ambiente e salute.	Competenza in materia di cittadinanza; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Obiettivi essenziali

COMPETENZA	OBIETTIVO ESSENZIALE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici.	Riconoscere proprietà e semplici trasformazioni di oggetti, materiali e fenomeni naturali.
Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali.	Riconoscere caratteristiche di piante e animali e semplici relazioni tra viventi e ambiente.
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni.	Osservare fenomeni naturali, raccogliere semplici dati e rappresentare osservazioni attraverso tabelle o schemi.
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili.	Riconoscere semplici relazioni tra attività umane, ambiente e comportamenti corretti per la tutela della salute e dell'ambiente.

CLASSE QUARTA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM).

COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE	COMPETENZE CHIAVE UE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici.	Individuare e descrivere proprietà dei materiali utilizzando criteri diversi. Riconoscere stati della materia e semplici passaggi di stato. Utilizzare strumenti per osservare, misurare e confrontare grandezze. Descrivere fenomeni utilizzando un linguaggio scientifico essenziale.	Proprietà dei materiali. Stati della materia e passaggi di stato. Grandezze e semplici strumenti di misura. Fenomeni fisici osservabili.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza alfabetica funzionale; competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali.	Descrivere relazioni tra organismi viventi e ambiente. Riconoscere semplici ecosistemi e le loro componenti. Individuare relazioni tra fenomeni naturali e trasformazioni ambientali. Comprendere il ruolo dell'uomo nell'ambiente.	Ecosistemi e loro componenti. Relazioni tra viventi e ambiente. Catene alimentari semplici. Trasformazioni dell'ambiente naturale e antropico.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza in materia di cittadinanza
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni.	Osservare fenomeni naturali utilizzando semplici procedure di indagine. Raccogliere, registrare e rappresentare dati attraverso tabelle e grafici elementari. Individuare relazioni tra fenomeni e variabili. Formulare semplici spiegazioni sulla base delle osservazioni svolte.	Osservazione e sperimentazione guidata. Raccolta e rappresentazione di dati. Tabelle e grafici semplici. Relazioni tra fenomeni e variabili. Prime forme di interpretazione dei risultati.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili.	Comprendere che le attività umane influenzano l'ambiente. Individuare comportamenti responsabili per la tutela dell'ambiente e della salute. Partecipare ad attività di osservazione, cura e salvaguardia dell'ambiente vicino.	Relazioni tra attività umane e ambiente. Comportamenti responsabili e sostenibilità. Tutela dell'ambiente e della salute.	Competenza in materia di cittadinanza; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Obiettivi essenziali

COMPETENZA	OBIETTIVO ESSENZIALE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici.	Riconoscere stati della materia, semplici trasformazioni e utilizzare semplici strumenti di osservazione e misura.
Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali.	Riconoscere semplici relazioni tra viventi, ambiente e trasformazioni naturali.
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni.	Osservare fenomeni, raccogliere semplici dati e rappresentarli attraverso tabelle o grafici elementari.
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili.	Riconoscere semplici effetti delle attività umane sull'ambiente e adottare comportamenti corretti per la tutela dell'ambiente e della salute.

CLASSE QUINTA

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM).

COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE	COMPETENZE CHIAVE UE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici.	Descrivere proprietà della materia e riconoscere trasformazioni fisiche. Comprendere il concetto di energia e alcune sue forme. Utilizzare strumenti di misura e rappresentare dati in modo semplice. Utilizzare un linguaggio scientifico progressivamente più appropriato.	Stati della materia e passaggi di stato. Trasformazioni fisiche. Forme di energia (luce, calore, movimento). Strumenti di misura e rappresentazione dei dati.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza alfabetica funzionale; competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali.	Comprendere relazioni tra organismi viventi e ambiente. Descrivere semplici ecosistemi e le loro componenti. Riconoscere trasformazioni dell'ambiente naturale e antropico. Comprendere il funzionamento essenziale del corpo umano e le relazioni tra organi e funzioni.	Ecosistemi e relazioni tra viventi. Catene alimentari. Corpo umano e principali apparati. Trasformazioni dell'ambiente naturale e antropico.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza in materia di cittadinanza
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni.	Osservare fenomeni naturali utilizzando semplici procedure di indagine. Raccogliere, rappresentare e interpretare dati attraverso tabelle e grafici. Individuare relazioni tra fenomeni e variabili. Utilizzare semplici modelli e rappresentazioni per formulare spiegazioni.	Procedure di osservazione e sperimentazione. Raccolta, rappresentazione e interpretazione di dati. Tabelle e grafici. Relazioni tra fenomeni e variabili. Prime forme di modellizzazione scientifica.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili.	Comprendere il ruolo dell'uomo nelle trasformazioni ambientali. Individuare comportamenti responsabili per la tutela dell'ambiente e della salute. Riflettere sugli effetti delle attività umane sugli ecosistemi. Partecipare ad attività di cura e salvaguardia dell'ambiente.	Relazioni tra attività umane e ambiente. Impatto dell'uomo sugli ecosistemi. Sostenibilità e tutela ambientale. Comportamenti corretti per la salute e l'ambiente.	Competenza in materia di cittadinanza; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Obiettivi essenziali

COMPETENZA	OBIETTIVO ESSENZIALE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici.	Riconoscere proprietà e trasformazioni della materia, alcune forme di energia e utilizzare semplici strumenti di misura.
Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali.	Riconoscere semplici relazioni tra viventi, ambiente e funzionamento essenziale del corpo umano.
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni.	Osservare fenomeni naturali, rappresentare dati e individuare semplici relazioni attraverso tabelle o grafici.
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili.	Riconoscere effetti delle attività umane sull'ambiente e adottare comportamenti corretti per la tutela dell'ambiente e della salute.

Competenze attese al termine della classe quinta

L'alunno:

Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici

- osserva, descrive e confronta oggetti, materiali e fenomeni naturali;
- riconosce proprietà della materia e semplici trasformazioni fisiche;
- utilizza semplici strumenti di osservazione e misura;
- utilizza un linguaggio scientifico essenziale per descrivere esperienze e fenomeni;
- rappresenta osservazioni e dati attraverso forme di rappresentazione adeguate.

Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali

- riconosce caratteristiche e funzioni degli esseri viventi;
- individua relazioni tra organismi viventi e ambiente;
- descrive semplici ecosistemi e relazioni alimentari;
- comprende il funzionamento essenziale del corpo umano e l'importanza della tutela della salute;
- riconosce trasformazioni dell'ambiente naturale e antropico.

Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni

- osserva fenomeni e pone semplici domande di tipo scientifico;
- utilizza procedure di osservazione e sperimentazione guidata;
- raccoglie, registra e rappresenta dati attraverso tabelle, schemi e grafici;

- individua semplici relazioni tra fenomeni e variabili;
- utilizza rappresentazioni e semplici modelli per formulare spiegazioni.

Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili

- riconosce le relazioni tra attività umane e ambiente;
- comprende l'importanza della tutela degli ecosistemi e delle risorse naturali;
- riconosce alcuni effetti delle attività umane sull'ambiente;
- adotta comportamenti responsabili orientati alla salute, alla sicurezza e alla sostenibilità;
- partecipa ad attività di cura e rispetto dell'ambiente e degli spazi comuni.

SCIENZE – SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

In continuità con quanto esplicitato nella premessa della scuola primaria, l'insegnamento delle scienze nella scuola secondaria di primo grado contribuisce allo sviluppo del pensiero scientifico come capacità di osservare, descrivere, interpretare e spiegare fenomeni naturali attraverso dati, modelli, strumenti e linguaggi specifici.

Il curriculum assume una funzione di consolidamento e progressivo approfondimento delle esperienze scientifiche avviate nella scuola primaria, favorendo il passaggio dall'osservazione guidata dei fenomeni alla loro interpretazione attraverso procedure di indagine, rappresentazioni e prime forme di argomentazione scientifica.

1. Il ruolo della disciplina nel curriculum del primo ciclo

Le scienze offrono strumenti per comprendere la realtà naturale, analizzare fenomeni e riconoscere relazioni tra organismi, ambiente, materia, energia e attività umane.

Nel percorso della scuola secondaria di primo grado la disciplina favorisce progressivamente:

- l'osservazione sistematica dei fenomeni;
- la formulazione di domande e ipotesi;
- la raccolta e l'interpretazione di dati;
- l'utilizzo di strumenti, modelli e rappresentazioni;
- la comunicazione di spiegazioni scientifiche;
- la comprensione delle relazioni tra scienza, tecnologia, ambiente e società.

2. Finalità formative

L'insegnamento delle scienze nella scuola secondaria di primo grado mira a promuovere:

- lo sviluppo del pensiero scientifico e critico;
- la capacità di osservare, descrivere e interpretare fenomeni naturali;
- la comprensione di concetti fondamentali relativi a materia, energia, viventi, Terra e ambiente;
- l'uso progressivamente appropriato del linguaggio scientifico;
- la capacità di leggere dati, grafici, modelli e semplici testi scientifici;
- la capacità di argomentare spiegazioni sulla base di osservazioni, dati ed evidenze;
- la consapevolezza del ruolo della scienza in rapporto a tecnologia, ambiente, salute e sostenibilità.

3. Competenze della disciplina

Nel curriculum della scuola secondaria di primo grado l'apprendimento delle scienze si sviluppa attraverso competenze progressivamente più articolate che guidano gli studenti:

- nell'**osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici**;
- nel **riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali**;
- nell'**utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni scientifiche**;
- nel **comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili**.

Tali competenze consentono di ricollocare in modo organico gli apprendimenti relativi a chimica, biologia, scienze della Terra, fisica, astronomia ed energia, mantenendo continuità con il percorso avviato nella scuola primaria.

Le competenze disciplinari costituiscono il riferimento centrale della progettazione curricolare e orientano la progressione di abilità e conoscenze lungo il triennio.

4. Il ruolo dell'indagine scientifica e dei modelli

L'apprendimento scientifico nella scuola secondaria si fonda su un approccio investigativo che integra osservazione, sperimentazione, misurazione, rappresentazione e interpretazione.

Attraverso attività di indagine gli studenti sviluppano progressivamente la capacità di:

- osservare fenomeni e porsi domande;
- formulare semplici ipotesi;
- raccogliere, organizzare e rappresentare dati;
- utilizzare strumenti di misura;
- costruire e interpretare grafici e modelli;
- confrontare risultati;
- formulare spiegazioni coerenti con i dati disponibili.

L'attività laboratoriale non viene intesa come momento separato, ma come modalità privilegiata per costruire conoscenze, sviluppare curiosità, consolidare procedure di indagine e promuovere capacità di argomentazione.

5. Rapporto tra competenze, abilità e conoscenze nella progettazione del curriculum

Nella progettazione del curriculum disciplinare viene esplicitato il rapporto tra:

- competenze;
- abilità;

- conoscenze.

Le competenze rappresentano il riferimento centrale del curricolo e orientano la selezione e l'organizzazione progressiva delle abilità e delle conoscenze.

Le abilità descrivono i processi di osservazione, descrizione, misurazione, sperimentazione, raccolta e interpretazione di dati, costruzione di modelli, rappresentazione e argomentazione scientifica.

Le conoscenze comprendono:

- materia, energia e trasformazioni;
- fenomeni fisici, chimici e naturali;
- organismi viventi, corpo umano e salute;
- ecosistemi, ambiente e sostenibilità;
- sistema Terra, fenomeni geologici e astronomici;
- strumenti, dati, grafici e modelli scientifici.

Il curricolo organizza tali elementi in una progressione coerente e verticale, favorendo gradualità degli apprendimenti, continuità con la scuola primaria, sviluppo del pensiero scientifico e comprensione delle relazioni tra scienza, tecnologia, ambiente e società.

6. Collegamento con le competenze chiave europee

Il curricolo di scienze contribuisce allo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente, in particolare:

- **competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM)**, attraverso osservazione, misurazione, interpretazione dei fenomeni e uso di modelli;
- **competenza alfabetica funzionale**, attraverso la comprensione e la comunicazione di testi, dati ed esperienze scientifiche;
- **competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare**, mediante attività di ricerca, sperimentazione, confronto e riflessione sui procedimenti;
- **competenza in materia di cittadinanza**, nella comprensione delle relazioni tra attività umane, ambiente, salute e sostenibilità;
- **competenza digitale**, attraverso l'uso di strumenti e rappresentazioni per raccogliere, organizzare, interpretare e comunicare dati scientifici.

CLASSE PRIMA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM).

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	COMPETENZE CHIAVE UE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici	Osservare fenomeni naturali individuandone caratteristiche e trasformazioni. Utilizzare semplici strumenti di misura per raccogliere dati. Descrivere fenomeni fisici e chimici con linguaggio scientifico progressivamente più appropriato. Confrontare dati e misure ricavando semplici relazioni.	Conoscere proprietà della materia e dei materiali. Conoscere stati di aggregazione e passaggi di stato. Conoscere grandezze fisiche di base e strumenti di misura. Conoscere concetti di calore e temperatura. Conoscere semplici rappresentazioni di dati scientifici.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza alfabetica funzionale; competenza digitale
Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali	Osservare e descrivere caratteristiche degli esseri viventi. Riconoscere somiglianze e differenze tra organismi viventi. Individuare relazioni tra organismi e ambiente. Riconoscere semplici equilibri e trasformazioni negli ecosistemi. Descrivere elementi essenziali del sistema Terra.	Conoscere caratteristiche fondamentali dei viventi. Conoscere cellula, organismi unicellulari e pluricellulari. Conoscere classificazioni essenziali di piante e animali. Conoscere ecosistemi e relazioni tra viventi e ambiente. Conoscere elementi fondamentali della geosfera e dell'idrosfera.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza in materia di cittadinanza
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni scientifiche	Osservare fenomeni applicando semplici procedure di indagine scientifica. Formulare domande e semplici ipotesi. Raccogliere, organizzare e rappresentare dati mediante tabelle e grafici. Interpretare osservazioni ed esperimenti guidati. Utilizzare semplici modelli per spiegare fenomeni osservati.	Conoscere fasi essenziali del metodo scientifico. Conoscere procedure di osservazione e sperimentazione guidata. Conoscere raccolta e organizzazione dei dati. Conoscere tabelle, grafici e semplici modelli scientifici.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili	Riconoscere relazioni tra attività umane e ambiente. Individuare semplici effetti delle azioni umane sugli ecosistemi. Comprendere l'importanza dell'uso responsabile delle risorse. Adottare comportamenti orientati alla tutela dell'ambiente e della salute.	Conoscere relazioni tra uomo e ambiente. Conoscere principali risorse naturali. Conoscere fonti di energia e loro uso essenziale. Conoscere semplici problematiche ambientali. Conoscere comportamenti responsabili per salute e sostenibilità.	Competenza in materia di cittadinanza; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Obiettivi essenziali

Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici	Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali	Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni scientifiche	Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili
Riconoscere proprietà della materia, semplici trasformazioni e utilizzare strumenti essenziali di osservazione e misura.	Riconoscere caratteristiche dei viventi e semplici relazioni tra organismi e ambiente.	Osservare fenomeni, raccogliere semplici dati e rappresentarli attraverso tabelle o grafici essenziali.	Riconoscere semplici effetti delle attività umane sull'ambiente e adottare comportamenti corretti per la tutela dell'ambiente e della salute.

CLASSE SECONDA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM).

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	COMPETENZE CHIAVE UE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici	Osservare e descrivere trasformazioni fisiche e chimiche individuandone caratteristiche essenziali. Utilizzare strumenti di misura e rappresentazioni per raccogliere e confrontare dati. Interpretare semplici fenomeni legati a forze, pressione ed energia. Utilizzare un linguaggio scientifico progressivamente più preciso.	Conoscere struttura essenziale della materia. Conoscere atomi, molecole ed elementi chimici in forma introduttiva. Conoscere trasformazioni fisiche e chimiche. Conoscere concetto di forza, pressione e densità. Conoscere forme e trasformazioni dell'energia.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza alfabetica funzionale; competenza digitale
Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali	Riconoscere organizzazione e funzionamento dei principali apparati del corpo umano. Mettere in relazione struttura e funzione nei sistemi biologici. Individuare relazioni tra salute, alimentazione, movimento e benessere. Comprendere semplici meccanismi di regolazione dell'organismo.	Conoscere organizzazione del corpo umano. Conoscere struttura e funzione dei principali apparati e sistemi. Conoscere principi essenziali di alimentazione e salute. Conoscere relazioni tra organismo e ambiente.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza in materia di cittadinanza
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni scientifiche	Applicare procedure di osservazione e sperimentazione in situazioni guidate. Formulare semplici ipotesi e confrontarle con dati raccolti. Organizzare dati in tabelle, grafici e schemi. Interpretare risultati di osservazioni ed esperimenti costruendo semplici spiegazioni scientifiche.	Conoscere fasi del metodo scientifico. Conoscere procedure di osservazione, sperimentazione e verifica. Conoscere rappresentazione di dati tramite tabelle, grafici e schemi. Conoscere semplici modelli interpretativi di fenomeni naturali.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili	Riconoscere effetti delle attività umane su ambiente e salute. Comprendere l'importanza dell'uso consapevole delle risorse energetiche. Individuare comportamenti orientati alla prevenzione e al benessere personale e collettivo. Valutare semplici scelte legate alla sostenibilità.	Conoscere relazioni tra attività umane, ambiente e salute. Conoscere fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili. Conoscere principali problematiche ambientali e sanitarie. Conoscere comportamenti responsabili per sostenibilità e prevenzione.	Competenza in materia di cittadinanza; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Obiettivi essenziali

Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici	Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali	Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni scientifiche	Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili
Riconoscere semplici trasformazioni fisiche e chimiche e descrivere fenomeni legati a forza, pressione ed energia.	Riconoscere struttura e funzione essenziale dei principali apparati del corpo umano e semplici relazioni con salute e benessere.	Osservare fenomeni, raccogliere dati e interpretarli mediante semplici rappresentazioni e spiegazioni guidate.	Riconoscere relazioni tra ambiente, salute e attività umane, adottando comportamenti responsabili essenziali.

CLASSE TERZA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA

Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM).

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	COMPETENZE CHIAVE UE
Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici	Osservare e descrivere fenomeni fisici, chimici e naturali utilizzando linguaggio scientifico appropriato. Interpretare fenomeni legati a elettricità, magnetismo, onde ed energia. Utilizzare strumenti, misure e rappresentazioni per analizzare dati scientifici. Mettere in relazione osservazioni e modelli esplicativi.	Conoscere elettricità e circuiti semplici. Conoscere magnetismo e fenomeni magnetici fondamentali. Conoscere onde, suono e luce in forma introduttiva. Conoscere trasformazioni e trasferimenti di energia. Conoscere strumenti e rappresentazioni per l'analisi scientifica.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza alfabetica funzionale; competenza digitale
Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali	Comprendere meccanismi fondamentali di ereditarietà e variabilità biologica. Riconoscere processi evolutivi come base della diversità dei viventi. Descrivere struttura e dinamiche del pianeta Terra. Mettere in relazione fenomeni geologici, astronomici e naturali.	Conoscere DNA, geni e trasmissione dei caratteri in forma essenziale. Conoscere principi fondamentali dell'evoluzione dei viventi. Conoscere struttura interna della Terra. Conoscere fenomeni sismici e vulcanici. Conoscere elementi fondamentali di astronomia e Sistema Solare.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza in materia di cittadinanza
Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni scientifiche	Applicare procedure di osservazione, analisi e sperimentazione in situazioni note. Formulare ipotesi e confrontarle con dati raccolti. Interpretare dati, tabelle, grafici e modelli scientifici. Costruire spiegazioni scientifiche motivate collegando osservazioni, dati e conoscenze. Argomentare semplici conclusioni.	Conoscere fasi del metodo scientifico. Conoscere procedure di osservazione, sperimentazione e verifica. Conoscere tabelle, grafici e modelli scientifici. Conoscere strategie di analisi e interpretazione dei dati.	Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (STEM); competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili	Analizzare relazioni tra attività umane, ambiente e cambiamenti globali. Comprendere effetti dell'uso delle risorse e delle fonti energetiche. Valutare comportamenti individuali e collettivi orientati alla sostenibilità. Assumere atteggiamenti responsabili	Conoscere risorse naturali e fonti energetiche. Conoscere impatti ambientali delle attività umane. Conoscere principali problematiche ambientali globali. Conoscere comportamenti responsabili orientati a	Competenza in materia di cittadinanza; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

	verso salute, ambiente e risorse naturali.	sostenibilità, tutela ambientale e salute collettiva.	
--	--	---	--

Obiettivi essenziali

Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici	Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali	Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni scientifiche	Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili
Riconoscere e descrivere fenomeni fisici fondamentali legati a energia, elettricità, onde e luce.	Riconoscere relazioni essenziali tra genetica, evoluzione, struttura della Terra e fenomeni naturali principali.	Analizzare semplici dati e rappresentazioni per formulare spiegazioni scientifiche guidate e coerenti.	Riconoscere relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità, adottando comportamenti responsabili essenziali.

Competenze attese al termine del primo ciclo

L'alunno:

Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale utilizzando linguaggi e strumenti scientifici

- osserva, descrive e interpreta fenomeni naturali utilizzando linguaggi, strumenti e rappresentazioni scientifiche;
- riconosce proprietà della materia e interpreta trasformazioni fisiche e chimiche;
- comprende il ruolo dell'energia nei fenomeni naturali;
- utilizza strumenti di misura, dati e rappresentazioni per analizzare fenomeni e processi;
- comunica osservazioni, esperienze e spiegazioni utilizzando un linguaggio scientifico appropriato.

Riconoscere relazioni, trasformazioni e organizzazioni negli ambienti, negli organismi e nei fenomeni naturali

- riconosce caratteristiche, funzioni e organizzazioni degli organismi viventi;
- comprende il funzionamento del corpo umano e adotta comportamenti orientati alla tutela della salute;
- analizza relazioni tra organismi, ambiente ed ecosistemi;
- interpreta fenomeni naturali e trasformazioni ambientali in prospettiva sistemica;
- comprende semplici relazioni tra genetica, evoluzione, ambiente e adattamento.

Utilizzare procedure di indagine, dati e rappresentazioni per interpretare fenomeni e costruire spiegazioni

- applica procedure del metodo scientifico attraverso osservazioni, ipotesi, sperimentazioni e verifiche;

- raccoglie, organizza, rappresenta e interpreta dati utilizzando tabelle, grafici e modelli;
- individua relazioni tra fenomeni e variabili;
- utilizza modelli e rappresentazioni per formulare spiegazioni scientifiche;
- sviluppa capacità di analisi, problem solving e riflessione sui procedimenti adottati.

Comprendere le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità adottando comportamenti responsabili

- comprende le relazioni tra attività umane, ambiente e sostenibilità;
- riconosce l'impatto delle attività antropiche sugli ecosistemi e sulle risorse naturali;
- interpreta problematiche ambientali e scientifiche contemporanee;
- adotta comportamenti responsabili orientati alla salute, alla sicurezza e alla sostenibilità;
- sviluppa atteggiamenti di attenzione e responsabilità verso l'ambiente e il patrimonio naturale.

Approvato con delibera del Collegio dei Docenti del 30/06/2026

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Antonio Maria Bianchin
(documento firmato digitalmente)