

## PROFILO DI COMPETENZA

### SCIENZE

L'insegnamento delle **Scienze**, attraverso l'acquisizione teorico-pratica di conoscenze fondamentali del **mondo fisico e biologico** nelle loro **reciproche relazioni** e nel loro **rapporto con l'uomo**, si propone di sviluppare nei confronti del mondo un **atteggiamento euristico ed ecologico** e **abilità di osservazione, ricerca, previsione e connessione**, al fine di **descrivere e interpretare** i fenomeni. È essenziale che lo studio delle scienze favorisca la capacità di identificare, entro situazioni complesse, singoli elementi ed eventi e di descrivere / spiegare / interpretare le loro relazioni.

*LE ABILITÀ / PROCESSI COGNITIVI / ATTEGGIAMENTI fondamentali che connotano le SCIENZE sono:*

- **OSSERVARE E PORSI DOMANDE**
- **SPIEGARE AVVALENDOSI ANCHE DI ESPERIMENTI**
- **TRASFERIRE LE CONOSCENZE IN CONTESTI DIVERSI**

---

### PROFILI DI COMPETENZA PER LA SCUOLA PRIMARIA

---

#### CLASSE I - PRIMARIA

L'alunno è in grado di:

- **osservare** con interesse e curiosità il proprio corpo e l'ambiente immediatamente circostante, cogliendo cambiamenti e trasformazioni di oggetti, viventi (animali e piante), fenomeni e accadimenti. **Porre domande** per cercare e chiedere spiegazioni sugli oggetti, viventi e fenomeni antropici e naturali osservati;
- **sperimentare** materiali, attività, situazioni attraverso i cinque sensi, **spiegando** fatti e fenomeni osservati:
  - mediante l'impiego del linguaggio verbale appropriato
  - collocandoli nel tempo della giornata e della settimana
  - posizionandoli correttamente nello spazio;
- **trasferire** le acquisizioni, con la guida dell'insegnante, in altre discipline, nelle situazioni quotidiane impiegando i dati sensoriali per compiere le prime classificazioni, per elaborare descrizioni.

#### CONTENUTI:

Gli oggetti e le loro proprietà

I cinque sensi

Lo schema corporeo

Esplorazione di alcuni ambienti naturali

## CLASSE II - PRIMARIA

L'alunno è in grado di:

- **osservare** con interesse e curiosità le caratteristiche di esseri viventi (animali e piante) e non viventi, cogliendone cambiamenti e trasformazioni. **Porre domande** per cercare e chiedere spiegazioni su oggetti, viventi e fenomeni antropici e naturali osservati;
- **sperimentare** con metodo (applicando le procedure disciplinari indicate dall'insegnante) materiali, attività, situazioni mediante l'impiego dei cinque sensi e di strumenti e tecnologie adeguati, **spiegandoli**:
  - con un linguaggio verbale integrato e arricchito,
  - collocandoli adeguatamente nel tempo della giornata e della settimana,
  - posizionandoli correttamente nello spazio;
- **trasferire** le acquisizioni, con la guida dell'insegnante, in altre discipline; nelle situazioni quotidiane.

### CONTENUTI:

Gli esseri viventi e non viventi

Prima semplice classificazione di esseri viventi ( animali e piante )

Morfologia della pianta

Esplorazione di alcuni ambienti naturali

## CLASSE III - PRIMARIA

L'alunno è in grado di:

- **osservare** sistematicamente, con opportune registrazioni dei dati, le caratteristiche della materia, di fenomeni fisici e degli esseri viventi. **Porre domande** per cercare e chiedere spiegazioni su oggetti, viventi e fenomeni antropici e naturali osservati;
- **sperimentare** con metodo (applicando le procedure disciplinari indicate dall'insegnante) materiali, attività, situazioni mediante l'impiego dei cinque sensi e di strumenti e tecnologie adeguati, **spiegandoli**:
  - con un linguaggio verbale integrato e arricchito,
  - collocandoli adeguatamente nel tempo della giornata e della settimana,
  - posizionandoli correttamente nello spazio;
- **trasferire** le acquisizioni, con la guida dell'insegnante, in altre discipline, nelle situazioni quotidiane.

### CONTENUTI:

Il ciclo dell'acqua

Ecosistemi e catene alimentari

Caratteristiche di vegetali e di animali ( continua la classificazione )

Caratteristiche e proprietà del suolo

## CLASSE IV - PRIMARIA

L'alunno è in grado di:

- **osservare** sistematicamente, con opportune registrazioni dei dati (tabelle, grafici e schemi), le caratteristiche della materia, di fenomeni fisici e degli esseri viventi. **Porre domande** per cercare e chiedere spiegazioni su oggetti, viventi e fenomeni antropici e naturali osservati;
- **sperimentare** con metodo (applicando le procedure disciplinari indicate dall'insegnante) materiali, attività, situazioni mediante l'impiego dei cinque sensi e di strumenti e tecnologie adeguati, **spiegandoli** con un linguaggio verbale specifico, formulando argomentazioni sulla base degli esperimenti effettuati.
- **trasferire** le acquisizioni, con la guida dell'insegnante, in altre discipline, nelle situazioni quotidiane.

### CONTENUTI:

Approfondimento della classificazione di animali e piante

Ciclo vitale di alcuni animali e di alcune piante

La proprietà della materia (aria e acqua)

Le proprietà del calore e della temperatura

## CLASSE V - PRIMARIA

L'alunno è in grado di:

- **osservare** sistematicamente, con opportune registrazioni dei dati (tabelle, grafici e schemi), le caratteristiche di fenomeni fisici e di strutture e funzioni di alcuni apparati e/o sistemi. **Porre domande** per cercare e chiedere spiegazioni su oggetti, viventi e fenomeni antropici e naturali osservati;
- **sperimentare** con metodo (applicando le procedure disciplinari indicate dall'insegnante) materiali, attività, situazioni mediante l'impiego dei cinque sensi e di strumenti e tecnologie adeguati, **spiegandoli** con un linguaggio verbale specifico, formulando argomentazioni sulla base degli esperimenti effettuati e dello studio;
- **trasferire** le acquisizioni, con la guida dell'insegnante, in altre discipline; nelle situazioni quotidiane.

### CONTENUTI:

La struttura della cellula  
La struttura e le funzioni di alcuni apparati / sistemi del corpo umano  
Il sistema solare

---

## PROFILI DI COMPETENZA PER LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

---

### CLASSE PRIMA – SECONDARIA DI 1^GRADO

Lo studente è in grado di:

- **osservare** con curiosità, sistematicità e con opportune registrazioni dei dati le caratteristiche e i fenomeni legati all'aria, all'acqua e agli organismi viventi;
- **porsi domande** per cercare/chiedere spiegazioni su oggetti, viventi e fenomeni antropici/naturali osservati e studiati;
- **sperimentare** con metodo (applicando le procedure disciplinari indicate dall'insegnante) intorno ai fenomeni studiati mediante
  - l'impiego sinergico e/o selettivo delle funzioni sensoriali, discriminando e selezionando
  - di strumenti e tecnologie;
- **spiegare ed argomentare** fatti e fenomeni, anche inattesi
  - mediante l'impiego del linguaggio verbale opportunamente integrato e arricchito (parole/frasi/discorsi/punti di vista acquisiti da compagni, insegnanti, esperti nelle conversazioni in gruppo/nel corso di lezioni o uscite)
  - collocandoli correttamente nel tempo e nello spazio
  - formulando argomentazioni sulla base degli esperimenti effettuati e/o dello studio proposto dalla scuola;
- **trasferire** le conoscenze scientifiche acquisite da un ambito disciplinare all'altro e nei contesti extrascolastici per affrontare e risolvere problemi (ad esempio, impiegare conoscenze di tipo fisico e chimico relative ad aria/acqua e suolo per compiere scelte eco-compatibili).

#### CONTENUTI:

Materia e sue proprietà  
Calore e temperatura  
Atmosfera  
Idrosfera  
La cellula e l'organizzazione dei viventi  
I Regni dei viventi

## CLASSE SECONDA – SECONDARIA DI 1^GRADO

L'alunno è in grado di:

- **osservare** con curiosità, sistematicità e con opportune registrazioni dei dati le caratteristiche e i fenomeni legati ad alcune funzioni del corpo umano;
- **porsi domande** per cercare/chiedere spiegazioni su oggetti, viventi e fenomeni antropici/naturali osservati e studiati;
- **sperimentare** con metodo (applicando le procedure disciplinari indicate dall'insegnante) intorno ai fenomeni studiati mediante l'impiego sinergico e/o selettivo
  - delle funzioni sensoriali, discriminando e selezionando
  - di strumenti e tecnologie;
- **spiegare ed argomentare** fatti e fenomeni, anche inattesi
  - mediante l'impiego del linguaggio verbale opportunamente integrato e arricchito (parole/frasi/discorsi/punti di vista acquisiti da compagni, insegnanti, esperti nelle conversazioni in gruppo/nel corso di lezioni o uscite)
  - collocandoli correttamente nel tempo e nello spazio
  - formulando argomentazioni sulla base degli esperimenti effettuati e/o dello studio proposto dalla scuola;
- **trasferire** le conoscenze scientifiche acquisite da un ambito disciplinare all'altro e nei contesti extrascolastici per affrontare e risolvere problemi (ad esempio, impiegare la conoscenza scientifica del corpo umano per comprendere malattie, malformazioni, ragioni alla base di regole di comportamento e di vita)

### CONTENUTI:

Chimica: la struttura dell'atomo, le reazioni chimiche, il pH

Organizzazione del corpo umano

App. tegumentario

App. scheletrico

App. muscolare

App. circolatorio

App. respiratorio

App. digerente

App. escretore

Fisica: il moto dei corpi

## CLASSE TERZA – SECONDARIA DI 1^GRADO

L'alunno è in grado di:

- **osservare** con curiosità, sistematicità e con opportune registrazioni dei dati, utilizzando materiali e strumenti di studio opportunamente predisposti, le caratteristiche e i fenomeni legati alle funzioni nervose e riproduttive nell'uomo, al DNA cellulare nella trasmissione dei caratteri, all'evoluzione dei viventi, ai fenomeni fisici legati alle forze e all'equilibrio e ai fenomeni endogeni ed esogeni del nostro pianeta;
- **porsi domande** per cercare/chiedere spiegazioni su oggetti, viventi e fenomeni antropici/naturali osservati e studiati;
- **sperimentare** con metodo (applicando le procedure disciplinari indicate dall'insegnante) intorno ai fenomeni studiati mediante l'impiego sinergico e/o selettivo
  - delle funzioni sensoriali, discriminando e selezionando
  - di strumenti e tecnologie;
- **spiegare ed argomentare** fatti e fenomeni, anche inattesi,
  - mediante l'impiego del linguaggio verbale opportunamente integrato e arricchito (parole/frasi/discorsi/punti di vista acquisiti da compagni, insegnanti, esperti nelle conversazioni in gruppo/nel corso di lezioni o uscite)
  - collocandoli correttamente nel tempo e nello spazio
  - formulando argomentazioni sulla base degli esperimenti effettuati e/o dello studio proposto dalla scuola;
- **trasferire** le conoscenze scientifiche acquisite da un ambito disciplinare all'altro e nei contesti extrascolastici per affrontare e risolvere problemi e per comprendere le spiegazioni scientifiche di fenomeni terrestri, l'ereditarietà, con riferimento a malattie, malformazioni; regole di comportamento e di vita.

### CONTENUTI:

Sistema nervoso e organi di senso

Sistema endocrino

La riproduzione nell'uomo

DNA e cromosomi

Genetica classica

L'evoluzione dei viventi  
Fisica: le forze e l'equilibrio