

**COMPETENZA EUROPEA DI RIFERIMENTO:** COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA

**COMPETENZE SPECIFICHE PER SCIENZE**

- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi (cercando anche soluzioni originali) e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni.
- Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi.
- Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse

**ABILITÀ**

Fisica e chimica

- Utilizzare i concetti fisici fondamentali in varie situazioni di esperienza; in alcuni casi raccogliere dati su variabili rilevanti di differenti fenomeni, trovarne relazioni quantitative ed esprimerle con rappresentazioni formali di tipo diverso.
- Padroneggiare concetti di trasformazione chimica; sperimentare reazioni (non pericolose) anche con prodotti chimici di uso domestico e interpretarle sulla base di modelli semplici di struttura della materia; osservare e descrivere lo svolgersi delle reazioni e i prodotti ottenuti.
- Realizzare semplici esperienze.

Biologia

- Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi.
- Riconoscere nel proprio organismo strutture e funzionamenti macroscopici e microscopici, essere

**CONOSCENZE**

Fisica (**Maggio, giugno**)

I diversi tipi di moto, le leggi che li regolano e la loro applicazione  
Introduzione ai principi della meccanica e della dinamica con semplici esperimenti illustrativi.

Le forze e la loro misurazione. L'equilibrio e le leve

Il galleggiamento; il principio di Archimede

La dinamica dei corpi: i tre principi della dinamica.

Chimica (**Settembre, ottobre, novembre, dicembre**)

Introduzione alla chimica: sostanze e miscugli.

L'atomo e la sua struttura. La tavola periodica degli elementi.

I legami chimici. Le reazioni chimiche. Acidi, basi e sali. Chimica

organica: carboidrati, proteine, grassi acidi nucleici, idrocarburi.

Biologia (**Gennaio, febbraio, marzo, aprile**)

La struttura del corpo umano.

consapevole delle proprie potenzialità e limiti. Avere curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

- Sviluppare progressivamente la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare (collegando per esempio: la respirazione con la respirazione cellulare, l'alimentazione con il metabolismo cellulare, la crescita e lo sviluppo con la duplicazione delle cellule, la crescita delle piante con la fotosintesi).
- Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali.
- Sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo.

Sistemi e apparati del corpo umano:

- apparato tegumentario,
- apparato motorio,
- sistema circolatorio,
- apparato respiratorio,
- apparato digerente (principi alimentari e dieta equilibrata),
- apparato escretore.