

Area matematico-scientifico-tecnologica

DISCIPLINA: scienze

Indicatori	Obiettivi di apprendimento annuale			Traguardo per lo sviluppo di competenze
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	
Il metodo scientifico (obiettivo intradisciplinare)	Nascita e fasi del metodo scientifico; le discipline scientifiche. Importanza e metodi di classificazione.	Conoscere ed utilizzare il metodo sperimentale: osservare con curiosità i fenomeni naturali, formulare ipotesi, misurare, confrontare, modellizzare, utilizzando anche gli strumenti matematici (tabelle, grafici, relazioni tra variabili).		Analizzare criticamente i fenomeni, comprendendo la necessità di verificarli in modo adeguato; relazionare utilizzando un linguaggio corretto ed adeguato.
Biologia: gli esseri viventi e l'ambiente	Individuare le relazioni ed i processi di cambiamento del vivente: gli ambienti naturali, gli ecosistemi e la biosfera, le relazioni tra viventi, le reti alimentari. Individuare l'unità e la diversità dei viventi: organizzazione e fisiologia della cellula, classificazione dei viventi.			Essere consapevoli del delicato equilibrio tra esseri viventi ed ambiente, al fine di comportarsi in modo adeguato alla sua salvaguardia.
Biologia: il corpo umano	Organizzazione del corpo umano (dalla cellula all'individuo).	Struttura del corpo umano. Fisiologia degli apparati locomotore, cardio-circolatorio, respiratorio, escretore, tegumentario. Le difese dell'organismo. L'apparato digerente e la nutrizione.	Fisiologia del sistema nervoso e gli organi di senso. Le tossicodipendenze. Gli apparati di riproduzione. La genetica e le leggi dell'ereditarietà dei caratteri.	Apprendere una gestione corretta del proprio corpo, al fine di adottare uno stile di vita atto alla prevenzione per sé e per gli altri.
Fisica e chimica	Conoscere le caratteristiche della materia (concetto di massa, volume, peso; stati fisici di aggregazione e cambiamenti di stato). Concetti di calore e temperatura, loro misure.	La struttura chimica della materia. Distinguere tra trasformazioni fisiche e chimiche; conoscere le caratteristiche di alcune di queste ultime, per es. la combustione. Cenni di chimica organica.	Il moto dei corpi. Conoscere i fenomeni elettrici e magnetici, ed il loro impiego. Saperli descrivere anche mediante grafici, riconoscendo le relazioni di tipo matematico tra le grandezze in gioco.	Descrivere e comprendere i fenomeni chimici e fisici e le loro applicazioni pratiche.
Astronomia e scienze della Terra	Conoscere le "sfere" della Terra: idrosfera, atmosfera, litosfera, le risorse che offrono e la loro diversa distribuzione nel pianeta. Conoscere le varie forme di inquinamento, con particolare riferimento al delicato equilibrio tra ambiente e viventi.		Conoscere stelle e galassie, il sistema solare, la Luna, la Terra e la sua evoluzione, i fenomeni endogeni. Le risorse energetiche rinnovabili e non. Conoscere le problematiche relative al consumo di energia.	Acquisire una visione globale dell'ambiente di vita, del carattere finito delle risorse e della diversa possibilità di accesso ad esse; comprendere il ruolo dell'uomo nella loro gestione ed adottare di conseguenza atteggiamenti responsabili.

