

SCIENZE CHIMICHE FISICHE E NATURALI

Anno scolastico 2022/2023

CLASSE TERZA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

1. L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.
2. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.
3. Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
4. Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della loro evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante, e i modi di soddisfarli negli specifici contesti ambientali.
5. È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso ad esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.
6. Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.
7. Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

MODULO 0:INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI - EQUILIBRIO E MOTO

CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE SPECIFICHE	TEMPI
<p>Ambito: FISICA E CHIMICA</p> <p>Il moto dei corpi</p> <p>Le forze e il movimento</p> <p>Le forze e l'equilibrio</p>	<p>Conoscenze</p> <p>· Acquisire il concetto di movimento e di quiete. Conoscere gli elementi che caratterizzano il moto. Conoscere i vari tipi di moto</p> <p>Acquisire il concetto di forza. Conoscere gli effetti statici e dinamici di una forza.</p> <p>Conoscere il significato di forze in equilibrio. Conoscere le condizioni di equilibrio di un corpo</p>	<p>Abilità</p> <p>Riconoscere corpi in moto e in movimento secondo un sistema di riferimento. Individuare gli elementi caratteristici del moto. Distinguere i vari tipi di moto.</p> <p>Riconoscere una forza e individuarne gli elementi.</p> <p>Individuare forze in equilibrio. Individuare le condizioni di equilibrio di un corpo.</p>	<p>1) 2) 6) 7)</p>	<p>Utilizza le conoscenze in contesti reali per interpretare fenomeni legati a moto e ad equilibrio</p> <p>· Realizza esperienze</p>	<p>Ottobre novembre</p>

MODULO1: CONTROLLO DELL'ORGANISMO, RIPRODUZIONE ED EREDITARIETA'

CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE SPECIFICHE	TEMPI
<p>Ambito: BIOLOGIA</p> <p>Il sistema nervoso</p> <p>Riproduzione ed ereditarietà.</p> <p>Cenni sull'origine ed evoluzione della vita</p>	<p>Conoscenze</p> <p>Descrivere struttura e funzioni del sistema nervoso</p> <p>Conoscere la struttura e le funzioni dell'apparato riproduttore Conoscere le principali malattie dell'apparato riproduttore e le norme igienico-sanitarie per prevenirle.</p> <p>Conoscere la basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica</p> <p>Conoscere le teorie sull'origine della vita. Acquisire i concetti di evoluzione e selezione naturale.</p>	<p>Abilità</p> <p>Distinguere le funzioni svolte dal sistema nervoso centrale e da quello periferico Spiegare il meccanismo del riflesso spinale Spiegare come avviene la trasmissione dell'impulso nervoso</p> <p>Riconoscere i vari organi dell'apparato riproduttore maschile e femminile e individuarne le funzioni. Analizzare argomenti e obiettivi di una corretta igiene dell'apparato riproduttore. Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura ed il controllo della propria salute; evitare consapevolmente i danni dal fumo e dalle droghe.</p> <p>Servirsi di semplici schemi per spiegare le modalità di trasmissione ereditaria di un carattere. Analizzare le conseguenze di una mutazione genetica</p> <p>Riconoscere nelle attuali specie viventi il fenomeno dell'evoluzione per selezione. Descrivere le tappe principali della storia evolutiva dei viventi</p>	<p>2) 3) 4) 6) 7)</p>	<p>Utilizza il patrimonio di conoscenze per comprendere le funzioni dell'organismo umano. Valuta argomenti e obiettivi di una corretta igiene. Assume comportamenti atti a sviluppare la cura e il controllo della propria salute</p>	<p>Dicembre-gennaio</p>

MODULO 2 :LA TERRA NELLO SPAZIO

CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE SPECIFICHE	TEMPI
<p>Ambito ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA</p> <p>L'Universo ed il Sistema solare</p>	<p>Conoscenze</p> <p>Conoscere il significato di galassia e di stella. Conoscere l'origine e le caratteristiche del Sistema Solare. Conoscere le leggi dei moti planetari. Conoscere la struttura della Terra e i suoi movimenti interni (tettonica a placche)</p>	<p>Abilità</p> <p>Osservare, modellizzare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti Ricostruire i movimenti della Terra da cui dipendono il dì e la notte e l'alternarsi delle stagioni. Spiegare, anche per mezzo di simulazioni, i meccanismi delle eclissi di Sole e di Luna. Saper individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici della propria regione per pianificare eventuali attività di prevenzione.</p>	<p>1) 2) 6) 7)</p>	<p>Osserva e interpreta i più evidenti fenomeni celesti. Riconosce e valuta la complessità della struttura della Terra e individua il rischio sismico e vulcanico del territorio per pianificare attività di prevenzione.</p>	<p>Febbraio-marzo</p>

MODULO 3: ENERGIA ED ELETTRICITA'					
CONTENUTI	OBIETTIVI		TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE SPECIFICHE	TEMPI
Ambito : FISICA E CHIMICA Elettricità e magnetismo	Conoscenze Descrivere le caratteristiche di un magnete. Descrivere il campo magnetico terrestre	Abilità Saper distinguere e misurare le grandezze elettriche. Individuare i componenti di un circuito elettrico Saper distinguere i vari effetti della corrente elettrica Prevedere il comportamento dei magneti . Individua l'uso dei magneti in contesti reali	1) 2) 5) 6) 7)	Utilizza i concetti fondamentali, raccoglie dati, trova relazioni e realizza esperienze. Valuta i problemi connessi all'uso delle varie fonti energetiche. Assume comportamenti responsabili in relazione alla gestione delle risorse.	aprile-maggio

OBIETTIVI MINIMI

Conoscere semplici ma fondamentali nozioni relative alle tematiche trattate Sapere usare semplici strumenti di misura Comprendere e usare semplici termini scientifici
--