SCIENZE: Traguardi per lo sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado

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.
Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.
Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti.
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.
È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse, e adotta modi di vita ecologicamente responsabili.
Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.
Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.

SCIENZE – CLASSE PRIMA SECONDARIA

Macroindicatori di valutazione	Obiettivi di apprendimento Abilità	Contenuti generali	Obiettivi minimi
FISICA E CHIMICA	- Utilizzare i concetti fisici fondamentali in varie situazioni di esperienza	- LE SCIENZE SPERIMENTALI - LA MATERIA E I SUOI STATI DI AGGREGAZIONE - CALORE E TEMPERATURA	- Conoscere il metodo scientifico. - La materia e le sostanze; gli stati di aggregazione. - Calore e temperatura.
ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA	- Individuare le varie parti che formano la Terra - Riconoscere caratteristiche e proprietà dell'idrosfera, dell'atmosfera e del suolo e il loro possibile inquinamento per la creazione di una coscienza ecologica	-IL SISTEMA TERRA -L'IDROSFERA E CICLO DELL'ACQUA -L'ATMOSFERA -IL SUOLO	- Conoscere in modo elementare le principali relazioni degli ambienti acqua, terra e aria.

BIOLOGIA	- Riconoscere le somiglianze e le differenze del funzionamento delle diverse specie di viventi. - Conoscere le grandi classificazioni - Assumere comportamenti e scelte personali ecologicamente sostenibili. Rispettare e preservare la biodiversità nei sistemi ambientali. - Conoscere le relazioni tra i viventi e l'ambiente e il comportamento degli animali: l'ecologia e l'etologia	- I VIVENTI: IL CICLO DELLA VITA, L'ORGANIZZAZIONE E RIPRODUZIONE CELLULARE - I VIVENTI PIU' SEMPLICI - IL REGNO DELLE PIANTE - IL REGNO ANIMALE - ECOLOGIA ED ETOLOGIA	- Le principali caratteristiche della cellula; - Riconoscere i 5 regni. - Riconoscere le principali parti di una pianta. - Distinguere i principali gruppi di animali. - Saper conoscere il concetto di etologia ed ecologia attraverso degli esempi

SCIENZE – CLASSE SECONDA SECONDARIA

Macroindicatori di valutazione	Obiettivi di apprendimento Abilità	Contenuti generali	Obiettivi minimi
FISICA E CHIMICA	- Conoscere i principali concetti di elementi di chimica - Conoscere la struttura della materia - Riconoscere gli elementi principali della chimica organica in riferimento al ruolo e all'importanza che hanno nelle funzioni vitali	- ELEMENTI DI CHIMICA - REAZIONI E COMPOSTI CHIMICI - LA CHIMICA DEL CARBONIO	- Acquisire semplici elementi relativi alla chimica.
BIOLOGIA	- Conoscere e comprendere il ciclo vitale dell'uomo, la struttura generale del corpo umano e dei tessuti. Conoscere la struttura dell'apparato tegumentario - Conoscere la struttura e le funzioni del sistema scheletrico e muscolare; essere consapevoli dell'importanza di mantenerlo sano ed efficiente - Conoscere e saper distinguere i principi nutritivi e le effettive esigenze dell'organismo. Capire la necessità di una corretta	- IL SISTEMA UOMO - L'APPARATO LOCOMOTORE: - LA NUTRIZIONE E L'APPARATO DIGERENTE: - L'APPARATO RESPIRATORIO - APPARATO CIRCOLATORIO.	- Struttura generale del corpo umano; funzionamento dei principali sistemi e apparati.

	alimentazione come base fondamentale per vivere - Conoscere la struttura e le funzioni dell'apparato respiratorio. Essere consapevoli dell'importanza di mantenere sano ed efficiente l'apparato respiratorio - Conoscere la struttura e le funzioni dell'apparato circolatorio. Essere consapevoli dell'importanza di mantenere sano ed efficiente l'apparato circolatorio		

SCIENZE – CLASSE TERZA SECONDARIA

Macroindicatori di valutazione	Obiettivi di apprendimento Abilità	Contenuti generali	
ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA	- Conoscere e distinguere i vari tipi di galassie che formano l'Universo - Conoscere il sistema solare e capire l'ipotesi della sua formazione. Conoscere le leggi di Keplero e capirne le implicazioni - Conoscere e descrivere i moti della terra e individuarne le conseguenze. Conoscere le caratteristiche della Luna, comprendere le sue probabili origini e individuarne i movimenti. Spiegare i meccanismi delle eclissi di sole e di luna - Conoscere la struttura della Terra; individuare i rischi sismici, vulcanici e idrogeologici	- L'UNIVERSO - IL SISTEMA SOLARE - LA TERRA E LA LUNA - ROCCE E MINERALI - VULCANI E TERREMOTI	- Differenza tra pianeti e stelle; - Struttura del sole; nomi dei pianeti e principali caratteristiche; - Moti della terra; la luna; - Vulcani e terremoti.

<u>BIOLOGIA</u>	- Conoscere le basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari acquisendo le prime elementari nozioni di genetica - Acquisire corrette informazioni sullo sviluppo puberale e la sessualità; sviluppare la cura e il controllo della propria salute attraverso una corretta alimentazione; evitare consapevolmente i danni prodotti dal fumo e dalle droghe	- IL SISTEMA NERVOSO - LA RIPRODUZIONE - L'EREDITARIETA' DEI CARATTERI	- Elementi del sistema nervoso; - Struttura degli apparati riproduttori; - Malattie ereditarie.