

PROGRAMMAZIONE DELLA ATTIVITA' DIDATTICA

Scienze naturali

Anno scolastico 2016/2017

Classe 1 I

Prof.ssa Daniela Campana – Prof.ssa Tiziana Città

CONTENUTI			ATTIVITA' DI LABORATORIO
MODULI	UNITA' DIDATTICHE	OBIETTIVI/COMPETENZE	
La sicurezza in laboratorio	Norme generali Le etichette dei prodotti chimici Simboli di pericolo e loro significato Le attrezzature di laboratorio	Conoscere le principali norme di sicurezza, riconoscere le etichette riguardanti la pericolosità dei reagenti chimici. Conoscere il nome e l'uso delle principali attrezzature di laboratorio.	Uso della vetreria di laboratorio, come si porta a volume. Sensibilità, portata e incertezza della misura. Come scrivere una relazione di laboratorio.
Sostanze pure e miscugli	Sistemi omogenei ed eterogenei e tecniche di separazione	Riconoscere, preparare e separare miscugli.	Misura del volume e della massa, come si prelevano i liquidi. Calcolo della densità di alcool etilico, acqua e olio d'oliva. Stratificazione dei liquidi in base alla loro densità. Riconoscimento di elementi, composti e miscugli.
Stati di aggregazione della materia e passaggi di stato	I passaggi di stato Diverso comportamento delle sostanze pure e dei miscugli Trasformazioni fisiche e chimiche	Definire gli stati fisici della materia con le relative proprietà. Capire come si varia l'andamento della temperatura durante le trasformazioni fisiche di una sostanza pura o di un miscuglio.	Attività di filtrazione, separazione con imbuto separatore e centrifuga. Distillazione di un miscuglio acqua e alcool.
La legge della conservazione della massa	Legge di Lavoisier Legge di Proust	Conoscere le principali leggi che regolano le reazioni chimiche.	Trasformazioni chimiche e fisiche. Dimostrazione della conservazione della massa durante le trasformazioni.
Orientamento e cartografia	Punti cardinali ed orientamento. Le coordinate geografiche. Le carte geografiche. Le scale di riduzione. Il profilo topografico.	Saper leggere ed utilizzare correttamente le rappresentazioni e gli strumenti della cartografia.	
L'universo, il sistema solare e la terra	La forma e le dimensioni della terra. Prove e conseguenze del moto di rotazione. Prove e conseguenze del moto di rivoluzione. I componenti del sistema solare. Le leggi di Keplero.	Identificare i fenomeni astronomici come conseguenza dei moti della terra. Collocare la terra nel sistema solare e nell'universo.	Percorso del sole al solstizio d'inverno e all'equinozio di primavera. Misura del diametro solare.

L'atmosfera terrestre	Struttura e costituzione dell'atmosfera terrestre	Le fasce che formano l'atmosfera e le loro principali caratteristiche. L'effetto serra naturale.	
Introduzione alla biologia	Le caratteristiche degli esseri viventi	Analizzare le caratteristiche generali degli esseri viventi.	
La cellula	La teoria cellulare Cellule procarioti ed eucarioti Cellule animali e vegetali	Comprendere analogie e differenze tra i vari tipi di cellule.	Microscopia, uso del microscopio ottico. Osservazione dell'epidermide di cipolla, radichio ed elodea. Osservazione dei plastidi: cloroplasti e cromoplasti
Classificazione degli esseri viventi	Criteri di classificazione degli esseri viventi I cinque regni	Conoscere i principali criteri di classificazione degli esseri viventi.	