

PROGRAMMA SCIENZE classe I Q

A.S. 2018 / 19

SCIENZE DELLA TERRA

L'Universo,il sistema solare e la terra

Forma e dimensioni della terra

Punti cardinali ed orientamento

Gradnetz der Erde

Prove e conseguenze del moto di rotazione

Prove e conseguenze del moto di rivoluzione

I componenti del sistema solare

Leggi di Keplero

Die Sonne

Le stelle

Origine dell'Universo

Idrosfera

Das Wasser : Eigenschaften

Caratteristiche chimico fisiche delle acque

Densità, capacità termica , coesione, adesione

Acque sotterranee

Fiumi e geomorfologia fluviale

Landkarte : Taeler und Fluesse Suedtirol

CHIMICA

Sicurezza in laboratorio

Corso generale sulla sicurezza D.lgs. 81/08

Il regolamento e le attrezzature di laboratorio

Rischio chimico

Rischio biologico

Sostanze pure e miscugli

Sistemi omogenei ed eterogenei

Tecniche di separazione

Stati di aggregazione della materia

Stato solido, liquido, gassoso

Passaggi di stato

Leggi fondamentali della chimica

Legge di Lavoisier

Legge di Proust

Atomi e molecole : elementi e composti

BIOLOGIA

Caratteristiche degli esseri viventi

La teoria cellulare

Evoluzione della vita sulla terra

Esperimento di Miller

Cellule Procariotiche / Bakterien

Struttura

Forme diverse

Riproduzione batterica

Ambienti di vita dei batterica

Batteri patogeni

Batteri decompositori, della fermentazione, chemiosintetici, azotofissatori

Fleming e la scoperta degli antibiotici

Teoria endosimbiontica

Cellule eucariotiche

Struttura

Cellula animale ed i suoi diversi organuli

Cellula vegetale ed i suoi diversi organuli

Classificazione degli esseri viventi

Criteri di classificazione

I cinque regni

I protisti e le loro caratteristiche

Il plasmodio della malaria

Passaggio tra organismi unicellulari ad organismi pluricellulari

Gli Invertebrati

SPUGNE

Caratteristiche generali, classi, riproduzione , Habitat, utilizzo da parte dell'uomo

CNIDARI

Caratteristiche generali, classi, riproduzione , Habitat, utilizzo da parte dell'uomo

VERMI PIATTI E CILINDRICI

Caratteristiche generali, classi, riproduzione , Habitat, utilizzo da parte dell'uomo

MOLLUSCHI

Caratteristiche generali, classi, riproduzione , Habitat, utilizzo da parte dell'uomo

ANELLIDI

Caratteristiche generali, classi, riproduzione , Habitat, utilizzo da parte dell'uomo

ARTROPODI (CROSTACEI)

Caratteristiche generali, classi, riproduzione , Habitat, utilizzo da parte dell'uomo

ECHINODERMI

Caratteristiche generali, classi, riproduzione , Habitat, utilizzo da parte dell'uomo

TUNICATI

Caratteristiche generali, classi, riproduzione , Habitat, utilizzo da parte dell'uomo

Gli studenti

L'insegnante

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE QUADRIENNALE
“Galileo Galilei”
CLASSE 1Q

Anno scolastico 2018-2019
Programma svolto di Laboratorio di scienze naturali

Attività di laboratorio

Introduzione alla sicurezza sul lavoro
D.lgs 81/2008 introduzione alla piattaforma Copernicus.
Il regolamento in laboratorio
Test sulla formazione generale sulla sicurezza.
Utilizzo strumenti di misura volumetrici.
Gli strumenti di misura del volume: cilindro graduato, pipetta e buretta
Sostanze pure e miscugli
Tecniche di separazione: la filtrazione
Passaggio di stato e tecniche di separazione miscugli omogenei
Il rischio chimico
Tecniche di separazione
Le soluzioni: concentrazione %
Preparazione di una soluzione a concentrazione nota % m/v
Proprietà colligative
Uso del microscopio
Preparazione vetrino e osservazione di cellule vegetali
Preparazione di un terreno di coltura
Semina nel terreno di coltura PCA
Colorazione di gram
Osservazione preparati colorazione Gram
Elaborazione metodologie di laboratorio di chimica e biologia
Preparazione di terreno per la coltura batterica con antibiotici
Osservazione cellule eucariote animale e vegetale
Introduzione alla legge di Lavoisier e elaborazione metodologie presenti nel sito
Verifica sperimentale della legge di Lavoisier
Legge di Lavoisier e Proust
Osservazione dal vero di protisti.