

**I.T.E. WALTHER  
SCUOLA PARITARIA  
VIA degli ARTIGIANI 31 - 39100 BOLZANO**

**SCIENZE INTEGRATE (DELLA TERRA) - PROF. GIANLUCIO MARONGIU  
PROGRAMMA CLASSE I ^ A  
ANNO SCOLASTICO 2016-2017**

**La scienza del sistema Terra**

La Terra come sistema  
Le interazioni tra le sfere

**La Terra e il cosmo**

Universo visibile  
Universo in espansione  
Origine ed evoluzione dell'Universo  
Galassie e buchi neri  
Le stelle nel diagramma H-R  
La nascita di una stella  
La vita di una stella  
La morte di una stella

**La Terra e il sistema solare**

Caratteristiche del sistema solare  
Origine del sistema solare  
Moto di rivoluzione dei pianeti  
Il Sole  
I pianeti terrestri  
I pianeti gioviani  
I corpi minori

**Il pianeta Terra e l'orientamento**

La Terra: un pianeta speciale  
L' orientamento  
Il reticolato geografico  
Il moto di rotazione e i suoi effetti  
I fusi orari  
Il moto di rivoluzione e i suoi effetti  
Il clima  
Il sistema Terra-Luna

**La geosfera: la Terra solida**

I componenti delle rocce: i minerali  
I processi di formazione delle rocce e il ciclo litogenetico  
Le rocce magmatiche  
Le rocce sedimentarie  
Le rocce metamorfiche  
La degradazione delle rocce  
Il suolo

**L'atmosfera e le sue interazioni**

La composizione dell'atmosfera e il bilancio termico  
L' inquinamento atmosferico  
La struttura a strati dell'atmosfera  
Gli elementi del tempo atmosferico e del clima: temperatura, umidità e pressione  
I fenomeni meteorologici: nuvole, nebbie e precipitazioni  
Circolazione atmosferica e clima

**L'idrosfera continentale e le sue interazioni**

Il ciclo dell'acqua  
Le acque superficiali: i corsi d'acqua  
Le caratteristiche idrologiche dei fiumi

L'azione geomorfologica delle acque superficiali

Le acque superficiali : i laghi

Le acque sotterranee

L'inquinamento delle acque dolci continentali

Le acque solide superficiali:i ghiacciai

L'azione geomorfologica dei ghiacciai

### **L'idrosfera marina e le sue interazioni**

L'acqua marina

L'inquinamento marino

Le caratteristiche delle acque marine

### **La dinamica endogena:vulcani e terremoti**

La dinamica interna della Terra e il flusso di calore

L' origine dei vulcani

L' attività e la forma dei vulcani

I vulcani e l' uomo: rischi e benefici

I vulcani italiani

L' origine dei terremoti

Le onde simiche e la misura dei terremoti

Gli effetti dei terremoti

Difesa dai terremoti

La distribuzione dei vulcani e dei terremoti

### **La tettonica delle placche**

L' idea della Terra in movimento

La distribuzione dei continenti del passato secondo Wegener

L' interno della Terra

L'origine delle placche e l'espansione degli oceani

I limiti di placca

Le attività delle placche e le deformazioni della crosta terrestre

L' incontro tra le placche: orogenesi collisionale

Le prove a sostegno della tettonica delle placche

### **Le risorse del sistema Terra**

Sostenibilità e impatto dell'uomo

Le risorse naturali

Le fonti non rinnovabili

L' impatto ambientale e l' esauribilità delle fonti non rinnovabili

Fonti rinnovabili ed energia pulita

L' acqua dolce, il suolo e il cibo

Il cambiamento climatico

La svolta necessaria

GLI ALUNNI

L' INSEGNANTE