

Programma svolto di Scienze della Terra 1 F, I, M a.s. 2018/19 prof.ssa Marianna Martinelli

Gli argomenti indicati fanno riferimento al testo utilizzato durante l'anno "GeoLogia, Capire le Scienze della Terra" di M.Santilli edizione linx

## Parte A La Terra nell'Universo

### L'Universo

- 1 L'Universo
- 2 L'Universo è tutto ciò che esiste
- 3 Le stelle nascono, evolvono e infine muoiono
- 4 L'Universo è costellato di galassie
- 5 L'Universo si sta espandendo

### Il Sistema Solare

- 1 Il Sistema Solare è un insieme di corpi celesti nella Via Lattea
- 2 Il Sole è la stella al centro del Sistema Solare
- 3 I pianeti orbitano intorno al Sole portando con sé i loro satelliti
- 4 Una schiera di corpi minori gravita intorno al Sole

### La Terra e la sua Luna

- 1 Il Sistema Terra
- 2 La Terra ha una forma tutta sua
- 3 Per orientarsi sulla Terra servono punti di riferimento
- 4 Le coordinate geografiche definiscono la posizione di un punto sulla superficie terrestre
- 5 I moti principali della Terra definiscono i giorni, gli anni e le stagioni
- 6 La Luna è il satellite della Terra
- 7 I moti della Luna danno origine alle fasi lunari e alle eclissi

## Parte B L'Atmosfera e l'idrosfera

### L'atmosfera e il clima

- 1 L'atmosfera circonda la Terra e condiziona la vita
- 2 L'atmosfera ha una struttura a strati
- 3 L'atmosfera è composta da una miscela di sostanze
- 4 La temperatura della troposfera dipende dalla combinazione di numerosi fattori
- 5 L'umidità atmosferica è all'origine di nubi e precipitazioni
- 6 La pressione atmosferica è all'origine dei venti
- 7 Le perturbazioni atmosferiche causano un peggioramento del tempo meteorologico
- 8 Il clima è una media delle condizioni meteorologiche

## L'idrosfera e le acque oceaniche

- 1 L'idrosfera è l'insieme delle acque terrestri ed è fonte di vita
  - 2 Il ciclo dell'acqua coinvolge idrosfera, atmosfera, geosfera e biosfera
  - 3 L'idrosfera marina comprende tutti gli oceani e i mari
  - 4 La composizione e le proprietà chimico-fisiche dell'acqua di mare sono alla base di molti fenomeni
  - 5 Gli oceani sono attraversati da numerose correnti marine
  - 6 Gran parte delle onde marine è prodotta dal vento
- Le maree dipendono da cause astronomiche

## Le acque continentali

- 1 Le acque superficiali caratterizzano il paesaggio
- 2 Le caratteristiche dei corsi d'acqua cambiano dalla sorgente alla foce
- 3 I laghi hanno origine diverse
- 4 Le acque sotterranee sono la principale fonte di acqua dolce utilizzata dagli esseri umani
- 5 I ghiacciai sono la più grande riserva di acqua dolce

## Parte C La geosfera e la geodinamica

### Le componenti della geosfera: minerali e rocce

- 1 Le rocce e i minerali sono le componenti fondamentali della geosfera
- 2 I minerali hanno una struttura cristallina
- 3 Le rocce ignee derivano dalla solidificazione della lava o del magma
- 4 Le rocce sedimentarie derivano dalla diagenesi dei sedimenti
- 5 Le rocce metamorfiche derivano dal metamorfismo di rocce preesistenti
- 6 Il ciclo litogenetico indica le relazioni tra i diversi tipi di rocce

### Il modellamento del paesaggio

- 2 Gli agenti atmosferici sono i principali responsabili della degradazione meteorica delle rocce
- 3 Nel suolo convivono tutte le sfere della Terra
- 5 Le acque correnti superficiali sono il più importante agente di modellamento del paesaggio
- 6 L'azione solvente dell'acqua è all'origine del carsismo
- 7 I ghiacciai lasciano tracce indelebili nel paesaggio
- 9 Il mare modella il paesaggio costiero

### Vulcani e terremoti

- 1 I vulcani collegano l'interno della Terra con la superficie
- 2 Il vulcanesimo comprende un insieme molto diversificato di fenomeni
- 3 I terremoti scuotono improvvisamente la superficie terrestre
- 4 I terremoti si possono misurare, ma non prevedere

L'interno della Terra e la tettonica delle placche

- 1 Le onde sismiche ci rivelano la struttura a strati concentrici della Terra
- 2 La litosfera è suddivisa in una serie di placche
- 3 Lungo i margini di placca la litosfera viene creata e distrutta
- 4 La teoria della tettonica delle placche fornisce una spiegazione unitaria di tutti i processi endogeni

Per le vacanze estive:

**Studiare il capitolo 11 La storia della Terra** e consigliabile una lettura tra le seguenti:

Le stranezze del clima. Che cosa sta cambiando e perché Editore Zanichelli

Il clima è (già) cambiato. 10 buone notizie sul cambiamento climatico di S. Caserini  
Edizione Ambiente

La nostra casa è in fiamme di G. Thunberg Edizione Libri Mondadori