

I.T.C.G. "E. Fermi" - Tivoli
Programma svolto di
SCIENZE INTEGRATE – SCIENZE DELLA TERRA
Anno Scolastico 2020 / 2021
Classe Prima G
COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO
Prof.ssa Antonella Giuliano

UNITA' 1: L'UNIVERSO

1. L'osservazione del cielo a occhio nudo
2. La sfera celeste
3. Le costellazioni
4. La luce
5. Gli strumenti astronomici
6. Le distanze astronomiche
7. Osservazioni dirette e indirette
8. La nebulosa
9. Reazioni Termonucleari
10. Luminosità e magnitudine
11. Stati dell'evoluzione stellare
12. Il diagramma H-R
13. I buchi neri
14. Le galassie
15. L'origine dell'universo

UNITA' 2: IL SISTEMA SOLARE

1. I corpi del Sistema solare
2. Formazione del Sistema solare
3. Interno e superficie del sole
4. L'atmosfera del sole
5. L'attività solare
6. Le leggi che regolano il moto dei pianeti (prime, seconda e terza Legge di Keplero e legge della gravitazione universale)
7. I pianeti terrestri (Mercurio, Venere, Terra, Marte)
8. I pianeti giovani (Giove, Saturno, Urano, Nettuno)
9. I corpi minori (Gli asteroidi, meteoroidi: meteore e meteoriti, le comete, la Nube di Oort e la fascia di Kuiper)

UNITA' 3: IL PIANETA TERRA

1. La forma e le dimensioni della Terra
2. Le prove di sfericità della Terra
3. Il calcolo di Eratostene
4. Le coordinate geografiche
5. I meridiani e i paralleli
6. La latitudine e la longitudine
7. La rappresentazione della superficie terrestre
8. Caratteristiche delle rappresentazioni cartografiche
9. Requisiti delle carte geografiche
10. Il telerilevamento
11. Le dimensioni nelle carte geografiche
12. Carte a diversa scala
13. La tipologia delle carte in base alla scala (piante, mappe, carte topografiche, corografiche, geografiche)
14. Il moto di rotazione della terra
15. Il moto di rivoluzione della terra

17. I moti millenari della Terra
18. La misura della Tempo
19. Orientarsi osservando il cielo
20. L'orientamento con la bussola
21. La misura delle coordinate geografiche e i fusi orari

UNITA' 4: L'ATMOSFERA

1. Gli strati dell'atmosfera
2. La composizione dell'atmosfera
3. La temperatura dell'aria
4. La radiazione solare, l'effetto serra naturale e antropogenico
5. I fattori che influenzano la temperatura dell'aria
6. L'inquinamento atmosferico (il PM 10 e PM2,5)
7. Le principali fonti d'inquinamento (i gas serra , le piogge acide, il buco dell'ozono)
8. Gli effetti negativi sull'ambiente
9. La pressione atmosferica e le sue variazioni
10. Le nuvole e le precipitazioni

UNITA' 5: L'IDROSFERA

1. Il ciclo dell'acqua
2. I serbatoi dell'idrosfera
3. Le caratteristiche chimico- fisiche: la salinità, la densità, la temperatura, i movimenti e il modellamento
4. Le acque dolci e salate
5. I Fiumi: le principali caratteristiche
6. I laghi: le origini
7. L'inquinamento delle acque
8. Inquinanti per via diretta e indiretta
9. Gli effetti dell'inquinamento sull'uomo e sugli animali
10. Come ridurre l'inquinamento idrico (la fitoestrazione)

UNITA' 6: I FENOMENI VULCANICI

1. Che cosa sono i vulcani
1. I prodotti delle eruzioni
2. I tipi di eruzioni
3. I tipi di vulcani
4. Vulcani attivi quiescenti e estinti

UNITA' 7: LE MONTAGNE

1. Origini tettoniche e vulcaniche

Data

28/5/2021

Docente:

Antonella Giuliano