

Istituto Tecnico Statale Settore Tecnologico "E. BARSANTI"

Specializzazioni: Meccanica - Trasporti e Logistica - Energia Elettronica ed Elettrotecnica

Informatica e Telecomunicazioni Percorso di II Livello: Elettronica ed Elettrotecnica

80038 POMIGLIANO D'ARCO (NA) - Via Mauro Leone, 105 Tel. (081) 8841350 - Fax (081) 8841676 - Distretto scolastico n. 31 - Cod. Fisc.

80104010634 Cod. Ist. NATF040003 - Cod. Serale NATF04050C - E-mail : NATF040003@istruzione.it - Sito Web: www.itibarsanti.edu.it

Anno Scolastico 2023/24

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA RIFERITA ALLA

DISCIPLINA : Scienze della terra

CLASSE 1 M

La classe è costituita da 24 alunni di questi 2 sono femmine. I contenuti e gli obiettivi disciplinari proposti, saranno flessibili e rimodulabili alle reali possibilità degli alunni, tenendo conto dei livelli di partenza e di particolari condizioni, anche logistico-strumentali, che possono influenzare l'apprendimento e il rendimento scolastico.

Attualmente la programmazione è svolta in presenza ma, potrà essere suscettibile di modifiche o adattamenti in itinere, qualora la situazione lo richiedesse.

OBIETTIVI GENERALI/ FINALITA'

Lo studio della disciplina ha come fine la conoscenza dei processi che regolano le leggi della natura e la comprensione dei capisaldi concettuali, per permettere un approccio razionale e logico nei confronti di situazioni reali o nuove.

Le conoscenze e la comprensione dei fenomeni avrà quindi lo scopo più ampio, di potere operare scelte personali o collettive nella risoluzione di problemi concreti.

E' quindi indispensabile che i giovani acquisiscano la consapevolezza di dover conservare integri gli equilibri naturali e il concetto della lunghezza del tempo necessario a stabilirli.

OBIETTIVI SPECIFICI

Al termine del corso di Scienze si prevede che gli studenti abbiano raggiunto la padronanza dei concetti di base e abbiano colto l'aspetto sistemico delle leggi naturali. Inoltre gli studenti devono saper analizzare e definire tutti gli elementi del sistema in termini qualitativi e quando possibile quantitativi, tenendo sempre presente il concetto di continua modifica dei sistemi biologici e geologici. Al termine del biennio gli studenti devono essere in grado di:

- usare il linguaggio scientifico attinente alle due discipline in modo corretto
- descrivere ed interpretare un fenomeno in modo chiaro e logico
- porsi domande significative ricercarne le risposte
- applicare la metodologia acquisita a problemi e situazioni nuove
- osservare ed interpretare carte tematiche, geografiche, grafici, ecc
- descrivere ed interpretare un fenomeno attraverso l'osservazione di illustrazioni, diapositive ed altri mezzi.

Scienze della terra

Universo e Sistema Solare

Conoscenze minime

Differenza fra stelle e pianeti.
Come valutare la luminosità di una stella.
Come procede l'evoluzione di una stella.
Quali sono le unità di misura delle distanze astronomiche.
Come si raggruppano le stelle.
Come è fatto il Sistema solare.
Come è fatto il Sole.
Le caratteristiche dei pianeti del Sistema Solare.
Le leggi di Keplero.
La legge della gravitazione universale.

La Terra e la Luna

Conoscere minime

Forma della Terra
Dimensioni della Terra
Reticolo geografico e sue caratteristiche
Coordinate geografiche
Circolo di illuminazione
Caratteristiche del moto di rotazione della Terra
Caratteristiche del moto di rivoluzione della Terra
Periodo di illuminazione in relazione alla posizione geografica e al periodo dell'anno.
Caratteristiche della Luna e i suoi moti

L'atmosfera e i fenomeni meteorologici

Conoscenze minime

Composizione dell'aria
Suddivisione dell'atmosfera
Origine dell'atmosfera
Fenomeni meteorologici e loro cause
Funzionamento del barometro, dell'anemometro e del pluviometro

Il clima e la biosfera

Conoscenze minime

Elementi e fattori del clima
Principali tipi climatici e loro distribuzione geografica
Relazioni esistenti fra condizioni climatiche e vegetazione

La struttura della Terra

Conoscenze minime

La struttura interna della terra
Il meccanismo di espansione dei fondali oceanici
Le caratteristiche delle placche litosferiche
I tipi di margine e i movimenti ad essi associati
Processo orogenetico
Propagazione del calore interno della Terra

Probabile causa del movimento delle placche

I vulcani

Conoscenze minime

Cosa sono i fenomeni vulcanici

Quali sono i prodotti dell'attività vulcanica

I diversi tipi di eruzioni e vulcani ad esse associati

La distribuzione dei vulcani nel pianeta

I terremoti

Conoscenze minime

Il meccanismo all'origine dei terremoti

Differenza fra epicentro e ipocentro di un sisma

Differenze fra le onde sismiche

Funzionamento del sismografo

Criteri alla base delle scale di rilevamento dell'intensità di un terremoto.

I possibili interventi di prevenzione dei terremoti

Modellamento del rilievo

Conoscenze minime

In che modo le rocce vengono degradate dagli agenti atmosferici

Come si compie l'evoluzione morfologica del paesaggio

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Ogni lezione prevede una verifica orale di un certo numero di alunni, che verterà in particolare sulla lezione precedente e su qualche concetto fondamentale delle altre lezioni.

Si prevedono almeno due verifiche orali per frazione temporale.

Si prevedono ore di consolidamento e di recupero in itinere

Si utilizzerà una scala di valutazione dal 1 al 10, e il voto finale scaturirà da una media complessiva delle verifiche orali.

LA DOCENTE

SANNINO ANNA ASSUNTA