

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE a.s. 2020/21

Classe: 1 scientifico opzione scienze applicate Disciplina: Scienze Naturali (Scienze della Terra)

Primo Biennio Secondo Biennio Quinto

Docente: Libro Martina

numero ore settimanali: 4

Premessa

La seguente programmazione tiene in considerazione il Documento ministeriale del 30 luglio 2007 con riferimento al "Sistema di descrizione del Quadro europeo dei titoli e delle qualifiche", il "Regolamento e le Indicazioni nazionali per i Licei" del 2010. Per le classi del triennio occorre considerare i Quadri di riferimento ministeriali per la prima e la seconda prova scritta dell'Esame di Stato, pubblicati con D. M. 769 del 26 Novembre 2019.

METODOLOGIE

| | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <i>(presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)</i> | <input checked="" type="checkbox"/> Cooperative learning <i>(lavoro collettivo guidato o autonomo)</i> |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione interattiva <i>(discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)</i> | <input type="checkbox"/> Problem solving <i>(definizione collettiva)</i> |
| <input type="checkbox"/> Lezione multimediale <i>(utilizzo dell'Aula TEAL, di PPT, di audio video)</i> | <input type="checkbox"/> Attività di laboratorio <i>(esperienza individuale o di gruppo)</i> |
| <input type="checkbox"/> Lezione/applicazione | <input type="checkbox"/> Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lettura e analisi diretta dei testi | <input checked="" type="checkbox"/> Flipped classroom |
| <input type="checkbox"/> Esercitazioni pratiche | <input checked="" type="checkbox"/> Spaced learning |
| <input type="checkbox"/> Debate | <input type="checkbox"/> Altro _____ |

MEZZI, STRUMENTI, SPAZI

| | | |
|--|---|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo | <input checked="" type="checkbox"/> iPad/tablet | <input type="checkbox"/> Cineforum |
| <input type="checkbox"/> Altri libri | <input type="checkbox"/> Aula TEAL | <input type="checkbox"/> Mostre |

| | | |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Dispense, schemi | <input checked="" type="checkbox"/> Computer | <input type="checkbox"/> Visite guidate |
| <input type="checkbox"/> Biblioteca | <input type="checkbox"/> Laboratorio di..... | <input type="checkbox"/> Altro |

TIPOLOGIA E NUMERO DI VERIFICHE

| | | 1°periodo | 2°periodo | Numero previsto |
|---|--|-----------|-----------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> Analisi del testo | <input checked="" type="checkbox"/> Test strutturato | 1 | 1 | Interrogazioni |
| <input type="checkbox"/> Saggio breve | <input type="checkbox"/> Risoluzione di problemi | | | Simulazioni |
| <input type="checkbox"/> Articolo di giornale | <input type="checkbox"/> Prova grafica / pratica | 2 | 2 | Prove scritte |
| <input type="checkbox"/> Tema - relazione | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazione | 1 | 1 | Test (di varia tipologia) |
| <input type="checkbox"/> Test a risposta aperta | <input type="checkbox"/> Simulazione colloquio | | | Prove grafiche |
| <input checked="" type="checkbox"/> Debate | <input type="checkbox"/> Altro | | | Prove pratiche |

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal PTOF d'Istituto. La valutazione terrà comunque conto di:

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comportamento | <input checked="" type="checkbox"/> Rispetto dei tempi di consegna |
| <input checked="" type="checkbox"/> Partecipazione | <input checked="" type="checkbox"/> Livello individuale di acquisizione di conoscenze |
| <input type="checkbox"/> Frequenza | <input checked="" type="checkbox"/> Livello individuale di acquisizione di abilità |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Livello individuale di acquisizione di competenze |
| <input checked="" type="checkbox"/> Impegno | <input checked="" type="checkbox"/> Progressi compiuti rispetto al livello di partenza |
| <input checked="" type="checkbox"/> Interesse | <input type="checkbox"/> Altro: costanza nello studio... |

ATTIVITÀ DI RECUPERO PREVISTE

- Recupero in itinere e studio individuale
- Sportello
- Corsi di recupero a fine quadrimestre organizzati dalla scuola

ATTIVITÀ PREVISTE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

- Approfondimenti tematici e test a difficoltà progressiva
- Partecipazione a concorsi e/o mostre
- Partecipazione ai Giochi matematici - Giochi Sportivi Studenteschi

UNITÀ DI APPRENDIMENTO concordate nei Consigli di classe

Il Consiglio di Classe stabilisce i seguenti lavori da sviluppare e/o approfondire insieme ad altre discipline (progetti, lavori multimediali, visite didattiche, ecc):

- 1) UdA L'UNIVERSO E LE GRANDEZZE immaginare e ragionare con le distanze a noi incomprensibili dell'universo, misurazioni nell'universo (primo quadrimestre) con fisica
- 2) UdA IL VIAGGIO: la cartografia nella storia e le tecnologie odierne (primo quadrimestre), i venti e le correnti marine e il loro ruolo nei viaggi (secondo quadrimestre) con geostoria

COMPETENZE GENERALI

(La programmazione mette in evidenza, per ogni competenza prevista, le conoscenze e le abilità che si ritengono essenziali per la classe, in accordo con le indicazioni nazionali.)

1: Saper riconoscere e interpretare il linguaggio delle scienze (grandezze, grafici, materiale divulgativo) e utilizzarlo in modo appropriato nella descrizione e analisi dei fenomeni naturali.

2: Acquisire consapevolezza del potenziale tecnologico della nostra epoca e della centralità del contesto sociale e storico in cui le scoperte scientifiche vengono sviluppate.

3: Saper confrontare le proprie opinioni con quelle altrui, ascoltare rispettosamente e partecipare attivamente ai lavori di gruppo.

4: Acquisire gli strumenti per interpretare e approfondire temi di attualità scientifica.

MODULO DI APPRENDIMENTO 1 Introduzione allo studio delle scienze della Terra

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE (contenuti del programma) | <i>tempi</i> |
|------------|--|--|---------------------|
| 1, 3, 4 | <p>Saper illustrare le fasi del metodo sperimentale nella ricerca scientifica</p> <p>Saper utilizzare la terminologia scientifica</p> <p>Saper prendere appunti e schematizzare le informazioni</p> <p>Comprendere la struttura del nostro pianeta e le componenti del sistema Terra</p> | <p>Il metodo di studio</p> <p>Il metodo scientifico</p> <p>Terminologia e nomenclatura Scientifica</p> <p>Il pianeta Terra</p> <p>La litosfera e la geologia</p> | Settembre - ottobre |

MODULO DI APPRENDIMENTO 2 Introduzione al laboratorio

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE (contenuti del programma) | <i>tempi</i> |
|------------|--|---|--------------|
| 1, 3 | <p>Comprendere le indicazioni e seguire le precauzioni da adottare in laboratorio</p> <p>Saper eseguire semplici esperienze di laboratorio</p> <p>Saper redigere sintesi e relazioni delle attività svolte</p> <p>Saper prendere appunti</p> | <p>Sicurezza in laboratorio</p> <p>Relazione di laboratorio</p> <p>Strumentazione e vetreria di laboratorio</p> | ottobre |

MODULO DI APPRENDIMENTO 3

Astronomia

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | <i>tempi</i> |
|------------|--|--|------------------|
| 1, 2, 3, 4 | <p>Conoscere il sistema solare</p> <p>Saper interpretare immagini, grafici e tabelle nel testo</p> <p>Saper definire le leggi di Keplero di Newton</p> <p>Saper riconoscere le tipologie di pianeti dalle loro caratteristiche</p> <p>Saper interpretare la distribuzione delle zone astronomiche in relazione agli eventi astronomici</p> | <p>Il sistema solare</p> <p>I principali corpi celesti</p> <p>La Terra nel sistema solare</p> <p>Le leggi di Keplero</p> <p>La legge di Newton</p> <p>I moti della terra</p> <p>Le zone astronomiche</p> | Ottobre-novembre |

MODULO DI APPRENDIMENTO 4

Descrivere il pianeta Terra

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | <i>tempi</i> |
|------------|--|---|--------------|
| 1, 2, 3 | <p>Saper descrivere la forma della Terra</p> <p>Saper descrivere il reticolato geografico e interpretare tabelle, grafici e immagini del testo</p> <p>Saper leggere, interpretare e classificare le carte geografiche</p> <p>Saper scegliere la carta geografica più adatta per ogni scopo</p> | <p>La forma della Terra</p> <p>Scala grafica e numerica, coordinate geografiche</p> <p>Le rappresentazioni grafiche</p> <p>Caratteristiche e classificazione di carte geografiche</p> | dicembre |

MODULO DI APPRENDIMENTO 5

L'atmosfera

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | <i>tempi</i> |
|------------|---|--|------------------|
| 1, 2, 3, 4 | <p>Saper spiegare in che modo le caratteristiche atmosferiche influenzano l'ambiente</p> <p>Saper spiegare i fenomeni di interesse attuale come effetto</p> | <p>Composizione chimica</p> <p>Parizione verticale</p> <p>Pressione, temperatura e umidità</p> | Gennaio-febbraio |

| | | | |
|--|--------------------------------------|----------------------------|--|
| | serra, buco dell'ozono, piogge acide | L'inquinamento atmosferico | |
|--|--------------------------------------|----------------------------|--|

MODULO DI APPRENDIMENTO 6 Il clima e la biosfera

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | <i>tempi</i> |
|------------|---|---|--------------|
| 1, 2, 3, 4 | <p>Sapere quali sono i fattori che determinano e influenzano i climi</p> <p>Saper individuare i principali climi del nostro pianeta e le loro caratteristiche</p> <p>Conoscere il funzionamento dei cambiamenti climatici e le loro implicazioni sugli esseri viventi</p> | <p>Il clima</p> <p>I principali climi sul pianeta e in Italia</p> <p>La biodiversità</p> <p>I cambiamenti climatici nella storia e oggi</p> | Marzo-aprile |

MODULO DI APPRENDIMENTO 7
L'idrosfera

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE | <i>tempi</i> |
|------------|---|--|--------------|
| 1, 2, 3 | Saper descrivere le proprietà dell'acqua Conoscere il ciclo dell'acqua Saper riconoscere l'importanza della risorsa acqua Saper descrivere le modalità di formazione dei serbatoi d'acqua Saper individuare le principali cause ed effetti di inquinamento idrico | Proprietà dell'acqua I serbatoi d'acqua naturali sulla Terra Ciclo dell'acqua Acque marine, acque continentali Inquinamento idrico | Maggio |

il 15/10/2020

Martina Libro