

**PROGETTAZIONE ANNUALE – SCIENZE  
CLASSE QUARTA**

**Competenze attese al termine della Classe Quarta Secondaria di II grado**

Conoscere i contenuti specifici della disciplina.

Sviluppare le capacità di autocritica e di autovalutazione.

Saper effettuare opera di analisi della terminologia scientifica e tecnica.

Acquisire una visione interdisciplinare della materia ed eventuali applicazione di essa nel contesto generale.

Recepire quegli stimoli legati alla materia che permettano una maggiore sensibilità e curiosità nell'ambito scientifico della ricerca.

Saper cogliere i punti essenziali della disciplina e padroneggiarli con sicurezza

Osservare e descrivere un sistema utilizzando un linguaggio scientifico corretto nell'esposizione dei concetti, dei processi e delle funzioni dei principi naturali e biologici

Utilizzare autonomamente le diverse unità di misura relative alle specifiche grandezze.

Porsi domande significative e saper ricercare e trovare le risposte adeguate.

Applicare la metodologia acquisita a problemi e situazioni nuove.

Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere, nelle sue varie forme, i concetti di sistema e di complessità.

## UDA N.1

Disciplina	Scienze
Periodo	Settembre-Ottobre – Novembre
Docente	Alessandro Marras

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	MODALITA' DI LAVORO	VERIFICA
<p>Conoscere l'organizzazione del sistema endocrino, le sue funzioni, le ghiandole, gli ormoni e le loro interazioni.</p> <p>Conoscere l'anatomia degli apparati riproduttori maschile e femminile e il loro funzionamento.</p> <p>Conoscere la genesi della fecondazione e le sue fasi.</p> <p>Avere una conoscenza delle patologie legate all'apparato maschile e femminile.</p>	<p><b>Il sistema endocrino:</b>                      L'organizzazione e la funzione del sistema endocrino;                      Ipofisi e Ipotalamo;                      La tiroide;                      Il pancreas endocrino e il controllo della glicemia;                      Il surrene;                      Le gonadi.</p> <p><b>La riproduzione e lo sviluppo:</b>                      L'organizzazione e le funzioni degli apparati riproduttori maschili e femminili;                      La fecondazione e lo sviluppo embrionale;                      Patologie legate all'apparato maschile;                      Patologie legate all'apparato femminile</p>	<p>Procedimenti induttivi e deduttivi                      Lezione frontale e/o dialogata.                      Lavoro individualizzato.                      Libri di testo.                      Filmati audiovisivi.                      Lavoro in Power Point in lingua inglese.</p>	<p>Per ogni argomento saranno somministrate:                      una verifica delle conoscenze e                      una verifica delle abilità.</p>

## UDA N.2

Disciplina/ e	Scienze
Periodo	Dicembre - Gennaio
Docente	Alessandro Marras

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	MODALITA' DI LAVORO	VERIFICA
<p>Conoscere la struttura della cellula neuronali e le sue funzioni.</p> <p>Conoscere le caratteristiche principali del sistema nervoso umano</p> <p>Conoscere gli organi linfatici primari e secondari.</p> <p>Conoscere i meccanismi di difesa immunitaria</p>	<p><b>Il sistema nervoso:</b>            I neuroni e le cellule gliali sono i componenti del sistema nervoso;            I neuroni generano e conducono segnali elettrici;            Le sinapsi;            Il sistema nervoso centrale;            Il midollo spinale e i nervi spinali;            Il sistema nervoso periferico;            La consapevolezza e il controllo del comportamento derivano dall'attività del telencefalo.</p> <p><b>Il sistema linfatico e l'immunità:</b>            Gli organi linfatici e la difesa immunitaria;            L'immunità innata;            I linfociti;            La risposta immunitaria umorale;            La risposta immunitaria cellulare.</p>	<p>Procedimenti induttivi e deduttivi</p> <p>Lezione frontale e/o dialogata.</p> <p>Lavoro individualizzato.</p> <p>Libri di testo.</p> <p>Filmati audiovisivi.</p> <p>Lavoro in Power Point in lingua inglese.</p>	<p>Per ogni argomento saranno somministrate:            una verifica delle conoscenze e            una verifica delle abilità.</p>

--	--	--	--

### UDA N.3

Disciplina/ e	Scienze
Periodo	Febbraio - Marzo
Docente	Alessandro Marras

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	MODALITA' DI LAVORO	VERIFICA
<p>Conoscere i diversi sistemi sensoriali del corpo umano.</p> <p>Conoscere i principali minerali e le loro proprietà fisiche;</p> <p>Conoscere le principali rocce e i processi che determinano la loro deformazione;</p> <p>Conoscere i fenomeni esogeni che portano alla degradazione delle rocce;</p> <p>Conoscere la formazione e la stratificazione del suolo</p> <p>Conoscere le forme del rilievo che derivano dall'azione geomorfologica;</p> <p>Conoscere i tipi di movimento franoso</p>	<p><b>Gli organi di senso:</b> L'organizzazione e le funzioni dei sistemi sensoriali; L'olfatto e il gusto; L'orecchio:l'organo dell'udito e dell'equilibrio; L'occhio è l'organo della vista;</p> <p><b>I materiali della litosfera e il modellamento del rilievo terrestre</b> I minerali e le rocce; Il ciclo delle rocce; la deformazione delle rocce; la degradazione meteorica, fisica e chimica delle rocce; Il suolo;</p>	<p>Procedimenti induttivi e deduttivi Lezione frontale e/o dialogata. Lavoro individualizzato. Libri di testo. Filmati audiovisivi. Lavoro in Power Point in lingua inglese.</p>	<p>Per ogni argomento saranno somministrate: una verifica delle conoscenze e una verifica delle abilità.</p>

	L'azione geomorfologica del vento, delle acque correnti, dei ghiacciai e del mare; I movimenti franosi.		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

#### UDA N.4

Disciplina/ e	Scienze
Periodo	Aprile - Maggio
Docente	Alessandro Marras

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI	MODALITA' DI LAVORO	VERIFICA
<p>Conoscere la struttura interna della terra e la dinamica endogena;</p> <p>Conoscere la genesi della formazione di un vulcano, la struttura, i suoi prodotti e i tipi di eruzione.</p> <p>Conoscere l'origine di un terremoto, i tipi di onde sismiche, la loro misurazione e la distribuzione geografica dei terremoti.</p>	<p><b>I fenomeni vulcanici e i fenomeni sismici:</b>            Che cos'è un vulcano;            I prodotti delle eruzioni;            Classificare i vulcani;            Tipi di eruzioni;            I vulcani italiani;            La distribuzione geografica dei vulcani;            Che cos'è un terremoto;            Le onde sismiche;            Misurare un terremoto;            La distribuzione geografica dei terremoti</p>	<p>Procedimenti induttivi e deduttivi            Lezione frontale e/o dialogata.            Lavoro individualizzato.            Libri di testo.            Filmati audiovisivi.            Lavoro in Power Point in lingua inglese.</p>	<p>Per ogni argomento saranno somministrate:            una verifica delle conoscenze e            una verifica delle abilità.</p>

	<p><b>La tettonica delle placche:</b></p> <p>La struttura interna della terra; Le strutture della crosta oceanica; L'espansione e la subduzione dei fondi oceanici; Le placche litosferiche; I margini divergenti; I margini convergenti; I margini trasformati; Le correnti convettive.</p>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--