



## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Anno scolastico: 2015/2016

Docente: Gatto Simone

Materia: Scienze della Terra

Monte ore svolto: 25+36

Classe: 1°A IPSIA "Corridoni"

Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica e Qualifica leFP

Testo utilizzato: Terra, aria, acqua

Autori: C.Cavazzuti, L.Gandola, R.Odone.

Casa editrice: Zanichelli

### MODULO 1: La dinamica della Terra

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
<b>-I vulcani.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Conoscere le cause del calore interno della terra</li><li>-Descrivere la classificazione dei magmi e delle lave.</li><li>-Descrivere le caratteristiche delle eruzioni esplosive ed effusive.</li><li>-Descrivere la struttura di un vulcano.</li><li>- Conoscere la distribuzione geografica dei vulcani</li><li>-Conoscere i fenomeni vulcanici secondari</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Essere in grado di distinguere le attività sismiche, vulcaniche e tettoniche inserendole in un contesto più ampio di dinamica terrestre.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Comprendere le relazioni tra i fenomeni vulcanici e i flussi di calore all'interno della terra.</li><li>-Correlare i diversi tipi di magma ai diversi tipi di eruzione.</li><li>-Descrivere il ruolo dei gas nella fase eruttiva.</li><li>-Indicare esempi di eruzioni esplosive ed effusive.</li><li>-Riconoscere i diversi tipi di edifici vulcanici.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Colloquio rapido (ricorrendo anche ad interventi flash) per avere informazioni sistematiche sul processo di apprendimento (verifica formativa).</li><li>-Colloquio ampio ed approfondito per una verifica di carattere sommativo.</li><li>-Verifiche scritte.</li></ul>

Istituto Tecnico settore tecnologico

Meccanica, Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie – Informatica e Telecomunicazioni

Istituto Professionale

Manutenzione e Assistenza Tecnica



<b>I terremoti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Descrivere i fenomeni sismici e l'origine e la propagazione delle onde sismiche.</li><li>-Descrivere quali sono e come si utilizzano le scale sismiche.</li><li>-Conoscere il funzionamento di un sismografo.</li><li>-Conoscere la distribuzione dei terremoti lungo i margini delle placche.</li><li>-Conoscere il rischio sismico in Italia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Conoscere il rischio vulcanico in Italia.</li><li>-Acquisire informazioni sulle cause e sulle tipologie dei terremoti.</li><li>- Descrivere il movimento delle onde sismiche all'interno della Terra.</li><li>-Ricavare informazioni dalla lettura di un sismogramma.</li><li>-Comprendere la differenza tra scala Mercalli e Richter.</li><li>-Indicare la differenza tra previsione e prevenzione di un sisma.</li><li>-Capire perché l'Italia è un paese a forte rischio sismico.</li></ul>	
<b>La struttura interna della Terra</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Conoscere i principali metodi di indagine dell'interno della Terra.</li><li>-Descrivere il modello dell'interno della Terra attualmente riconosciuto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Comprendere che la struttura interna della Terra presenta strati di diversa composizione e densità, interagenti tra loro</li><li>-Mettere in relazione le caratteristiche della crosta, del mantello e del nucleo con le diverse condizioni di temperatura e pressione.</li><li>-Comprendere i fenomeni della crosta terrestre in relazione ai fenomeni endogeni del pianeta.</li></ul>	
<b>-La teoria della tettonica delle placche.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Conoscere la teoria della tettonica delle placche.</li><li>I moti convettivi dell'astenosfera.</li><li>I margini divergenti, convergenti e trascorrenti.</li><li>La formazione delle montagne</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Comprendere le cause della dinamicità della litosfera.</li><li>-Spiegare perché l'espansione dei fondali oceanici può essere messa in relazione alla presenza delle dorsali.</li><li>-Mettere in relazione i fenomeni sismici e vulcanici con i margini delle placche.</li><li>-Indicare la relazione tra movimento delle placche e attività sismica e vulcanica.</li></ul>	



## MODULO 2: La sfera delle rocce

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
<b>-Le proprietà dei minerali.</b>	-Conoscere le proprietà fisiche dei minerali	-Essere in grado di identificare i diversi componenti della litosfera individuandone le relazioni.  <b>Abilità</b> -Spiegare la differenza tra un minerale e una roccia -Elencare le principali proprietà fisiche che contraddistinguono un minerale.  -Classificare le rocce ignee in base al processo di formazione.	-Colloquio rapido (ricorrendo anche ad interventi flash) per avere informazioni sistematiche sul processo di apprendimento (verifica formativa).  -Colloquio ampio ed approfondito per una verifica di carattere sommativo.  -Verifiche scritte.
<b>I principali tipi di rocce</b>	-Descrivere i processi di formazione delle rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche. - Conoscere il ciclo delle rocce	-Spiegare in che cosa differiscono tra loro le rocce sedimentarie clastiche, organogene e chimiche -Descrivere i processi mediante cui si formano le rocce metamorfiche.	



### MODULO 3: La sfera dell'acqua

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
<p><b>La distribuzione delle acque</b></p> <p><b>Le caratteristiche delle acque marine, la loro dinamica e gli effetti sulla superficie del pianeta</b></p> <p><b>- Le caratteristiche dei fiumi, dei laghi e dei ghiacciai</b></p>	<p>-Conoscere quali sono i grandi serbatoi d'acqua che fanno parte dell'idrosfera.</p> <p>Conoscere le caratteristiche dell'acqua marina Le correnti marine orizzontali e verticali. Gli effetti dell'attrazione lunare sulle acque marine. Conoscere il moto ondoso. L'attività erosiva del mare. Il deposito marino: spiagge, lagune, laghi costieri e tomboli.</p> <p>-Sapere che cos'è un fiume e un bacino idrografico. -Sapere che cos'è la portata di un fiume.</p>	<p>-Comprendere la distribuzione delle acque nell'idrosfera e il ruolo dei mari e degli oceani nelle dinamiche del pianeta. -Acquisire la consapevolezza dell'importanza di adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali.</p> <p>- Saper individuare le situazioni geologiche che possono assumere carattere di rischio distinguendo tra eventi prevedibili e imprevedibili, eventi naturali ed eventi determinati o indotti dall'attività umana e discutere su possibili misure atte a prevenirli o ad attenuarne gli effetti.</p> <p><b>Abilità</b></p> <p>-Conoscere quali sono i grandi serbatoi d'acqua che fanno parte dell'idrosfera - Spiegare come possono variare negli oceani i principali fattori chimici e fisici che caratterizzano le acque marine. -Comprendere perché negli oceani si formano le correnti verticali e orizzontali. -Mettere in relazione il moto ondoso con l'azione erosiva del mare.</p>	<p>-Colloquio rapido (ricorrendo anche ad interventi flash) per avere informazioni sistematiche sul processo di apprendimento (verifica formativa).</p> <p>-Colloquio ampio ed approfondito per una verifica di carattere sommativo.</p> <p>-Verifiche scritte.</p>



**Istituto Istruzione Superiore "Enrico Mattei" - Recanati**  
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC) Tel 0717570504-0717570005  
[www.ismatteirecanati.it](http://www.ismatteirecanati.it) - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A  
[mcis00400a@pec.istruzione.it](mailto:mcis00400a@pec.istruzione.it) – [info@ismatteirecanati.it](mailto:info@ismatteirecanati.it) –  
[mcis00400a@istruzione.it](mailto:mcis00400a@istruzione.it)



		-Conoscere le caratteristiche generali del corso di un fiume, dalla sorgente alla foce	
--	--	--	--

I rappresentanti di classe

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DATA	RESPONSABILE	FIRMA

Istituto Tecnico settore tecnologico  
Meccanica, Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie – Informatica e Telecomunicazioni  
Istituto Professionale  
Manutenzione e Assistenza Tecnica