



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Anno scolastico: 2015/2016

Docente: Gatto Simone

Materia: Scienze della Terra Monte ore svolto: 25+36

Classe: 1° F ITIS Indirizzo: Meccanica, Meccatronica, Energia

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
-I vulcani.	<ul style="list-style-type: none">-Conoscere le cause del calore interno della terra-Descrivere la classificazione dei magmi e delle lave.-Descrivere le caratteristiche delle eruzioni esplosive ed effusive.-Descrivere la struttura di un vulcano.- Conoscere la distribuzione geografica dei vulcani-Conoscere i fenomeni vulcanici secondari	<ul style="list-style-type: none">-Essere in grado di distinguere le attività sismiche, vulcaniche e tettoniche inserendole in un contesto più ampio di dinamica terrestre. <p style="text-align: center;">Abilità</p> <ul style="list-style-type: none">-Comprendere le relazioni tra i fenomeni vulcanici e i flussi di calore all'interno della terra.-Correlare i diversi tipi di magma ai diversi tipi di eruzione.-Descrivere il ruolo dei gas nella fase eruttiva.-Indicare esempi di eruzioni esplosive ed effusive.-Riconoscere i diversi tipi di edifici vulcanici.	<ul style="list-style-type: none">-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.

Istituto Tecnico settore tecnologico

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

Istituto Professionale

Manutenzione e Assistenza Tecnica



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



MODULO 2: La sfera delle rocce

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
-Le proprietà dei minerali.	-Conoscere le proprietà fisiche dei minerali	-Essere in grado di identificare i diversi componenti della litosfera individuandone le relazioni. Abilità -Spiegare la differenza tra un minerale e una roccia -Elencare le principali proprietà fisiche che contraddistinguono un minerale.	-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.
I principali tipi di rocce	-Descrivere i processi di formazione delle rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche. - Conoscere il ciclo delle rocce	-Classificare le rocce ignee in base al processo di formazione. -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>La distribuzione delle acque</p> <p>Le caratteristiche delle acque marine, la loro dinamica e gli effetti sulla superficie del pianeta</p> <p>- Le caratteristiche dei fiumi, dei laghi e dei ghiacciai</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>Abilità</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 - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A
mcis00400a@pec.istruzione.it – info@ismatteirecanati.it –
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