

I.T.C.S. "ERASMO DA ROTTERDAM"

Liceo Artistico indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
 ITI Informatica e telecomunicazioni - ITI Costruzioni, ambiente e territorio
 Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) Tel. 023506460/75 – Fax 0233300549
 MITD450009 – C.F. 97068290150



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI
pon
 2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 Dipartimento per la Programmazione
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMA PREVENTIVO	Codice Mod. RQ 10.3
-----------------------------	----------------------------

A.S.	2020-2021	Tutti i docenti in indirizzo
Disciplina	Scienze Naturali	
Classe	Prima	Indirizzo: Liceo delle Scienze Umane opz. economico

Competenze

1	Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi
2	Saper cercare e controllare le informazioni, formulare ipotesi e utilizzare modelli appropriati per interpretare i fenomeni
3	Sapere effettuare semplici connessioni logiche
4	Riconoscere o stabilire relazioni elementari
5	Saper classificare
6	Riconoscere nelle situazioni della vita reale aspetti collegati alle conoscenze acquisite, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale

N	Titolo del modulo	Contenuti	Obiettivi disciplinari minimi	Periodo
1	Fondamenti di Chimica generale	<u>U.D.1 Chimica generale e proprietà della materia</u> Cosa studia la chimica e perché bisogna conoscerla. Introduzione alla struttura atomica: protoni, neutroni, elettroni Numero atomico, numero di massa, isotopi Nome e simboli degli elementi, introduzione alla tavola periodica degli elementi Definizioni di: elemento, molecola, ione Stati di aggregazione della materia e loro principali caratteristiche Materia, sostanza, miscugli omogenei ed eterogenei, molecole, composti. Passaggi di stato	U.D.1: Comprendere le basi della struttura atomica Conoscere il nome ed i simboli dei principali elementi e la struttura generale della tavola periodica; Conoscere gli stati della materia; i passaggi di stato; e i concetti di: sostanza, miscuglio, composto. Comprendere i concetti di elemento, isotopo, Z, A, ione, molecola;	Settembre Ottobre

I.T.C.S. "ERASMO DA ROTTERDAM"

Liceo Artistico indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
 ITI Informatica e telecomunicazioni - ITI Costruzioni, ambiente e territorio
 Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) Tel. 023506460/75 – Fax 0233300549
 MITD450009 – C.F. 97068290150



UNIONE EUROPEA



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 Dipartimento per la Programmazione
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

2	<u>La Terra nell'universo</u>	<u>U.D. 2: Caratteri generali dell'universo</u> Origine ed evoluzione dell'universo, Cenni di cosmologia. Teoria del Big Bang, Galassie. Stelle e loro evoluzione; pianeti, comete, asteroidi, satelliti naturali. Cenni sulla fusione nucleare Energia e materia, equazione di Einstein, Massa, peso e gravità, legge di gravitazione universale Leggi di Keplero	U.D.2: Conoscere la struttura del sistema solare, collocare la terra e il sistema solare nell'universo, conoscere i principali corpi celesti e la legge di gravitazione	Ottobre
		<u>U.D. 3: Il pianeta Terra e il suo satellite</u> Dimensioni e forma della terra Orientamento sulla superficie terrestre: punti cardinali, bussola. Coordinate geografiche: paralleli, meridiani, longitudine e latitudine Il moto di rotazione prove e conseguenze. Il moto di rivoluzione prove e conseguenze: stagioni, solstizi ed equinozi, zone astronomiche Fusi orari Cenni sui moti millenari La luna: forma, dimensioni, moti lunari, fasi lunari, eclissi.	U.D.3 Descrivere i principali movimenti della terra e le loro conseguenze.	Novembre Dicembre
		<u>U.D. 4: Struttura della litosfera</u> Studio dell'interno del pianeta Crosta, mantello, nucleo e discontinuità sismiche Principali strutture geologiche continentali ed oceaniche	U.D.4: Conoscere l'interno della terra e le principali strutture litosferiche	Gennaio
		<u>U.D. 5: Elementi di geologia</u> La composizione della crosta terrestre: principali rocce magmatiche effusive ed intrusive, rocce sedimentarie, rocce metamorfiche. Cristalli, minerali e riconoscimento di rocce.	U.D.5: Conoscere la composizione della crosta terrestre, i vari tipi di rocce e le principali deformazioni cristalline	

I.T.C.S. "ERASMO DA ROTTERDAM"

Liceo Artistico indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
 ITI Informatica e telecomunicazioni - ITI Costruzioni, ambiente e territorio
 Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) Tel. 023506460/75 – Fax 0233300549
 MITD450009 – C.F. 97068290150



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 Dipartimento per la Programmazione
 Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

3	<u>Dinamica endogena</u>	<p><u>U.D. 6: Movimenti della litosfera</u> Alfred Wegener e la deriva dei continenti, prove e conseguenze Teoria della tettonica delle placche e dinamica della litosfera Margini convergenti, divergenti e trasformati: subduzione della crosta oceanica, archi insulari, rift, dorsali, formazione di catene montuose, faglie tettoniche.</p> <p><u>U.D. 7: Vulcanologia</u> Vulcani e magmatismo, tipi di vulcani e tipologie eruttive Principali prodotti dell'attività vulcanica, differenza tra lava e magma Chimismo dei magmi Distribuzione dei vulcani, cenni sul rischio vulcanico.</p> <p><u>U.D. 8: Sismologia</u> Terremoti e cause dei terremoti Ipocentro, epicentro, tipi di onde e loro propagazione Scale sismiche, sismografi, cenni sul rischio sismico.</p>	<p>U.D.6: Comprendere la deriva dei continenti e le sue conseguenze</p> <p>U.D.7: Conoscere la struttura e l'attività dei vulcani</p> <p>U.D.8: Conoscere cos'è un sisma come si propaga e da cosa è causato</p>	<p>Marzo Aprile</p>
4	<u>Dinamica esogena</u>	<p><u>U.D. 9: Idrosfera</u> Acque salmastre: salinità, temperatura, densità, Movimenti del mare: onde, maree, correnti Acque continentali: fiumi, laghi, ghiacciai, falde acquifere Ciclo dell'acqua e cenni sul modellamento del paesaggio Carsismo</p> <p><u>U.D. 10: Atmosfera</u> Composizione dell'atmosfera e stratificazione verticale Approfondimenti: "buco nell'ozono" ed "effetto serra" Temperatura, pressione, umidità. Fenomeni atmosferici e tempo meteorologico. Cenni sul clima</p>	<p>U.D. 9: Conoscere i principali fenomeni legati alle acque marine e continentali</p> <p>U.D. 10: Comprendere i principali fenomeni meteorologici e le attuali problematiche ambientali.</p>	<p>Maggio Giugno</p>

Note:

Il programma consuntivo potrà subire, a discrezione del singolo docente, modifiche, tagli, integrazioni o sostituzioni di moduli per esigenze didattiche o causa adattamenti a DAD e DDI.

Potranno anche essere svolte delle esercitazioni in numero variabile e diverse per ogni singolo docente.

Bollate, li 07-01-2021

Il coordinatore di scienze naturali
 Prof. Fabio Cogliandolo