

**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  
 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)

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Codice Mod. **RQ 23.2** Pag. 1 / 4

<b>A.S.</b>	2021-2022		
<b>DOCENTE</b>	PROF. FABIO COGLIANDOLO		
<b>DISCIPLINA</b>	SCIENZE NATURALI		
<b>CLASSE</b>	1 A	<b>INDIRIZZO</b>	LICEO DELLE SCIENZE UMANE OPZ. ECONOMICO

	TITOLO DEL MODULO	Contenuti Svolti
--	-------------------	------------------

1	FONDAMENTI DI CHIMICA GENERALE	<p><b><u>U.D. 1: LE PROPRIETÀ DELLA MATERIA</u></b>            Stati di aggregazione della materia e loro principali caratteristiche            Materia, sostanza, miscugli omogenei ed eterogenei, molecole, composti, (con esperienza di laboratorio sui miscugli)            Passaggi di stato e variazioni temperatura.            Trasformazioni fisiche e trasformazioni chimiche, (con esperienza di laboratorio sulle reazioni chimiche)</p> <p><b><u>U.D. 2: CHIMICA GENERALE</u></b>            Nome e simboli degli elementi, introduzione alla tavola periodica degli elementi            Definizioni di: elemento, molecola, ione            Introduzione alla struttura atomica: protoni, neutroni, elettroni            Numero atomico, numero di massa, isotopi</p>
---	--------------------------------	---

## 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  
MITD450009 - C.F. 97068290150



FONDI STRUTTURALI EUROPEI  
**pon**  
2014-2020



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 CONSUNTIVO

Codice Mod. **RQ 23.2** Pag. 2 / 4

2	LA TERRA NELL'UNIVERSO	<p><b><u>U.D. 3: CARATTERI GENERALI DELL'UNIVERSO</u></b></p> <p>Origine ed evoluzione dell'universo, teoria dello stato stazionario (cenni) e teoria del Big Bang. Espansione dell'Universo. Radiazione cosmica di fondo Galassie, stelle e loro evoluzione; pianeti, comete, asteroidi, satelliti naturali. Approfondimento su di un pianeta del sistema solare Cenni sulla fusione nucleare Energia e materia, equazione di Einstein, Massa, peso e gravità, legge di gravitazione universale Leggi di Keplero.</p> <p><b><u>U.D. 4: IL PIANETA TERRA E IL SUO SATELLITE</u></b></p> <p>Dimensioni e forma della terra, prove della sfericità terrestre Moti di rotazione e di rivoluzione terrestre, conseguenze. Definizioni di meridiano, parallelo, latitudine e longitudine Fusi orari Orientamento sulla superficie terrestre Campo magnetico terrestre La luna: forma, dimensioni, moti lunari, fasi lunari, eclissi.</p> <p><b><u>U.D. 5: STRUTTURA DELLA LITOSFERA</u></b></p> <p>Studio dell'interno del pianeta Crosta, mantello, nucleo, cenni sulle discontinuità sismiche Principali strutture geologiche continentali ed oceaniche</p> <p><b><u>U.D. 6: ELEMENTI DI GEOLOGIA</u></b></p> <p>La composizione della crosta terrestre: crosta continentale e oceanica Cristalli e minerali. Esempi. (con osservazioni e riconoscimento di minerali in laboratorio) Processo magmatico e principali rocce magmatiche effusive ed intrusive, Processo sedimentario e principali rocce sedimentarie, Processo metamorfico e principali rocce metamorfiche. (con osservazioni e riconoscimento di rocce in laboratorio)</p>
---	---------------------------	--

# 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  
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 CONSUNTIVO

Codice Mod. **RQ 23.2** Pag. 3 / 4

3	DINAMICA ENDOGENA CON CENNI DI DINAMICA ESOGENA	<p><b><u>U.D. 7: MOVIMENTI DELLA LITOSFERA</u></b></p> <p>Alfred Wegener e la deriva dei continenti. Teoria della tettonica delle placche e dinamica della litosfera Margini convergenti, divergenti e trasformati: subduzione della crosta oceanica, archi insulari, rift, dorsali, sistemi arco-fossa; orogenesi e formazione di catene montuose, faglie tettoniche. Hot-spot</p> <p><b><u>U.D. 8: VULCANOLOGIA</u></b></p> <p>Vulcani e magmatismo, tipi di vulcani e tipologie eruttive Principali prodotti dell'attività vulcanica, differenza tra lava e magma Tipi di magmi Distribuzione dei vulcani, cenni sul rischio vulcanico.</p> <p><b><u>U.D. 9: SISMOLOGIA</u></b></p> <p>Terremoti e cause dei terremoti Ipocentro, epicentro, tipi di onde e loro propagazione Scale sismiche, sismografi, cenni sul rischio sismico.</p> <p><b><u>U.D. 10: MODELLAMENTO DELLA SUPERFICIE TERRESTRE</u></b></p> <p>I fattori esogeni che modellano la superficie terrestre: acqua, vento, agenti fisici e chimici, organismi viventi. Degradazione fisica delle rocce Cenni sui movimenti franosi e sul dissesto idrogeologico Degradazione chimica e carsismo Il vento Richiami sul ciclo dell'acqua: erosione ad opera delle acque correnti ed erosione accelerata Caratteri generali di fiumi e laghi Ghiacciai ed erosione glaciale. Cenni sullo scioglimento dei ghiacciai dovuto all'effetto serra.</p>
4	EDUCAZIONE CIVICA	<p><b><u>U.D.11 EDUCAZIONE AMBIENTALE</u></b></p> <p>Migrazioni e fenomeni migratori (in codocenza con prof.ssa Balascia) Cambiamenti climatici e conseguenze globali sulla biosfera</p>

## 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  
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)

PROGRAMMA CONSUNTIVO

Codice Mod. **RQ 23.2** Pag. 4 / 4

### STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) ELVIDIO LUPA PALMIERI, MAURIZIO PAROTTO - #TERRA – ZANICHELLI EDITORE
- 2) AUDIO-LEZIONI E MATERIALE MULTIMEDIALE CARICATO SULLA PIATTAFORMA MOODLE

#### ALUNNI PROMOSSI IN SCIENZE CON VOTO 6 O MAGGIORE DI 6

RIPASSO DETTAGLIATO DELLA PARTE DI CHIMICA (UNITÀ DIDATTICA 1) COME PROPEDEUTICO ALLO STUDIO DEI COMPOSTI DEL CARBONIO.

LEGGERE IL LIBRO: " I BOTTONI DI NAPOLEONE" DI PENNY LE COUTEUR E JAY BURRESON – ED. TEA

#### LAVORO ESTIVO ASSEGNATO

**PER GLI ALUNNI CHE NON HANNO RAGGIUNTO LA SUFFICIENZA IN SCIENZE NATURALI E SI TROVANO IN SITUAZIONE DI GIUDIZIO SOSPESO: SI RICORDA CHE IL PRESENTE PROGRAMMA È DA SVOLGERE, AUTONOMAMENTE O FREQUENTANDO EVENTUALI CORSI DI RECUPERO ESTIVI. QUESTO PROGRAMMA SARÀ OGGETTO DI INTERROGAZIONE ORALE I PRIMI GIORNI DI SETTEMBRE IN DATE CHE VERRANNO PUBBLICATE SUL SITO DELLA SCUOLA**

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
ANCHE PER VIA DELLE MOLTE ORE SVOLTE IN DAD LE VERIFICHE SONO STATE SVOLTE QUASI SEMPRE IN FORMA ORALE. LA VALUTAZIONE È STATA IN VOTI DA 1 A 10 SECONDO I CRITERI STABILITI DAL CONSIGLIO DI MATERIA. PER I COMPITI SVOLTI A CASA LA VALUTAZIONE È STATA DAL 4 ALL'8 CON VOTO 3 PER MANCATA CONSEGNA (NON GIUSTIFICATA). QUESTI VOTI SONO STATI ACCORPATI A GRUPPI DI VERIFICHE CON DIVERSA TIPOLOGIA	LA DIDATTICA È STATA COSTANTEMENTE DI TIPO RECUPERANTE CON RIPASSO E RIPETIZIONE DEGLI ARGOMENTI SVOLTI. IN AGGIUNTA SONO STATE SVOLTE ALCUNE ORE DI SPORTELLI PER GLI STUDENTI PIÙ FRAGILI. A TUTTI SONO STATE DATE INDICAZIONI PER COLMARE L'INSUFFICIENZA SIA TRIMESTRALE CHE FINALE. IL RECUPERO SI È SVOLTO CON INTERROGAZIONI ORALI E SCRITTE CONCORDATE CON GLI STUDENTI NEI TEMPI E NEI CONTENUTI	IL PRESENTE PROGRAMMA SARÀ DISPONIBILE SIA SULLA PIATTAFORMA MOODLE SIA SUL SITO DELLA SCUOLA. IL PROGRAMMA IN ORDINE CRONOLOGICO E DETTAGLIATO CON TUTTI GLI ARGOMENTI E LE PAGINE DEL LIBRO, SI TROVA NEGLI ARGOMENTI SVOLTI DEL REGISTRO ELETTRONICO.

BOLLATE, 25 MAGGIO 2022

GLI STUDENTI

THAYLA RIBEIRO

SOFIA RISCALDANTE

IL DOCENTE

PROF. FABIO COGLIANDOLO