

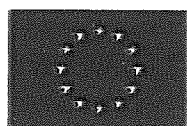
**I.T.C.S. ERASMO DA ROTTERDAM**

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  
scuolastica, 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 23.3 Pag. 1 / 3

<b>A.S.</b>	<b>2021 / 2022</b>		
<b>DOCENTE</b>	<b>VACCARI IMELDE</b>		
<b>DISCIPLINA</b>	<b>SCIENZE NATURALI</b>		
<b>CLASSE</b>	<b>III E</b>	<b>INDIRIZZO</b>	<b>LICEO ARTISTICO - GRAFICA</b>

	<b>Titolo del modulo</b>	<b>Contenuti Svolti</b>
1	Chimica del C	Le particelle atomiche : elettroni , protoni , neutroni. Numero atomico , numero di massa , gli isotopi . La natura ondulatoria e corpuscolare della radiazione elettromagnetica. I modelli atomici di Thomson , Rutherford e Bohr. Livelli e sottolivelli di energia in un atomo . Configurazione elettronica degli elementi. Le reazioni chimiche : reazioni di sintesi , decomposizione , scambio semplice e doppio; bilanciamento
2	Le biomolecole	Gruppi funzionali, struttura, classificazione e funzione di carboidrati , lipidi , amminoacidi e proteine . Gli acidi nucleici : DNA e RNA . L' ATP come serbatoio di energia della cellula
3	L' acqua	Caratteristiche chimico fisiche della molecola H <sub>2</sub> O L'acqua come solvente : legame idrogeno Acidità e basicità , il pH

E-mail: MITD450009@istruzione.it PEC: MITD450009@pec.istruzione.it

Dirigente Scolastico: preside@itcserasmo.it - Sito web: www.itcserasmo.it

4	La struttura gerarchica del corpo umano Funzioni di base degli organismi viventi	Dalla cellula ai sistemi e agli apparati. Le cellule staminali e loro gradi di potenzialità Il metabolismo . L'omeostasi
5	I tessuti	Struttura , caratteristiche e funzioni dei tessuti : epiteliale , connettivo , muscolare e nervoso
6	Lo scheletro , i muscoli e la pelle	Sistema scheletrico : funzione , le cellule del tessuto osseo , classificazione e caratteristiche delle ossa . Il rimodellamento osseo e livelli di calcio nel sangue Le articolazioni : fibrose , cartilaginee e sinoviali Muscoli volontari e involontari Sistema muscolare scheletrico : muscoli agonisti e antagonisti , i sarcomeri , le miofibrille e meccanismo della contrazione Muscolo cardiaco : striato ma involontario Muscolatura liscia e peristalsi Apparato tegumentario : funzioni. Caratteristiche strutturali di epidermide , derma e ipoderma, Gli annessi cutanei
7	Il sangue e l'apparato cardiovascolare	Il sangue : l'emopoiesi , le funzioni degli elementi figurati L'apparato circolatorio : caratteristiche e funzioni L'anatomia del muscolo cardiaco , sistole e diastole , gittata cardiaca e pressione Arterie , vene e capillari
8	La respirazione	La respirazione a livello cellulare e a livello macroscopico. Le vie aeree superiori e le vie aeree inferiori. Leggi meccaniche e fisiche della respirazione
9	La digestione e l'apparato digerente	Le tre tappe dell'attività dell'apparato digerente : demolizione, assorbimento e eliminazione La digestione meccanica ed enzimatica , la peristalsi. Le funzioni dello stomaco , del pancreas e del fegato
10	Educazione Civica	Hate speech online Cittadinanza Digitale

**STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI**

Libri di testo :

Chimica : "Scoprire la chimica" di G.Valitutti, M.Falasca, P.Amadio e C.Maraldi 2<sup>a</sup> Ed. ZanichelliBiologia : "Il nuovo Invito alla biologia.blu – Il corpo umano di H.Curtis e altri 2<sup>a</sup> Ed. Zanichelli

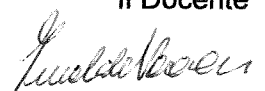
Educazione Civica : caricato materiale nella sezione didattica del RE e su Moodle

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
Interrogazioni scritte/orali	Recuperi in itinere.	
Ed. Civ : discussioni partecipate , elaborati .		

Data

07/06/2022

Il Docente



Gli Studenti

