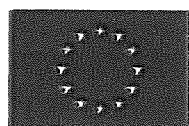


I.T.C.S. ERASMO DA ROTTERDAM

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



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 23.3 Pag. 1 / 3

A.S.	2021 - 2022		
DOCENTE	VACCARI IMELDE		
DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI		
CLASSE	IV E	INDIRIZZO	LICEO ARTISTICO - GRAFICA

	Titolo del modulo	Contenuti Svolti
--	--------------------------	-------------------------

1	Elementi di Chimica Generale	<p>La materia : atomi e molecole La struttura dell'atomo : elettroni , protoni e neutroni . Numero atomico e numero di massa , gli isotopi Natura ondulatoria e natura corpuscolare della luce Spettro continuo e spettri a righe degli atomi Modelli atomici di Thomson e Rutherford. L'atomo di H secondo Bohr, numero quantico principale n Stato fondamentale e stato eccitato. Il fotone e quantizzazione dell'energia I sottolivelli energetici e configurazione elettronica Stato di valenza, relazione tra elettroni di valenza e gruppi nella tavola periodica. Simboli di Lewis</p>
---	------------------------------	---

2	Biologia : Gli acidi nucleici	<p>Struttura molecolare del DNA e dell' RNA DNA : sequenza delle basi azotate e informazioni genetiche Cenni storici relativi alla scoperta del DNA Fattore di trasformazione e DNA Il gruppo del fago</p>
---	-------------------------------	--

3	Replicazione del DNA	<p>Fasi della replicazione ed enzimi coinvolti Il complesso bidirezionale e il diverso allungamento dei due filamenti Meccanismi di controllo della replicazione (selezione delle basi e proofreading)</p>
---	----------------------	--

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

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

		Riparazione degli errori di appaiamento (mismatch repair , meccanismo di escissione) Cause delle mutazioni
4	Polimerasi	Reazione a catena della polimerasi e sue applicazioni
5	I genomi	Differenze tra genomi procariotici e genomi eucariotici (cenni)
6	L'espressione genica e la sua regolazione'	Il dogma centrale della biologia e cenni alle eccezioni Il codice genetico Le fasi della sintesi proteica : La trascrizione e la traduzione Il ruolo dell' mRNA , del tRNA e dell'rRNA
7	Le mutazioni	Definizione di mutazione Mutazioni somatiche e germinali Effetti delle mutazioni sul fenotipo Mutazioni indotte e mutazioni spontanee

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

Libro di testo : Il nuovo Invito alla biologia.blu di H.Curtis e altri Ed. Zanichelli
Uso della LIM

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
Interrogazioni scritte e orali	Recuperi in itinere	

EDUCAZIONE CIVICA

- 1) Agenda 2030 : Obiettivo 12 : Arte e sostenibilità (3 h con esposizione di un elaborato)
- 2) Il giorno della memoria : Le razze umane non esistono (2 h con esposizione di un elaborato)

Data 03/06/2022

Il Docente

Guido Vassari

Gli Studenti

Gaia Corso

Gabriella Procopio

