



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 23.2** Pag. 1 / 4

<b>A.S.</b>	2020-2021		
<b>DOCENTE</b>	PROF. FABIO COGLIANDOLO		
<b>DISCIPLINA</b>	SCIENZE NATURALI		
<b>CLASSE</b>	<b>2B</b>	<b>INDIRIZZO</b>	LICEO DELLE SCIENZE UMANE OPZ. ECONOMICO

	TITOLO DEL MODULO	Contenuti Svolti
1	<b><u>CHIMICA ORGANICA</u></b>	<p><b><u>U.D. 0: MODULO SUI VIRUS</u></b>            STRUTTURA, RIPRODUZIONE E PATOGENESI DEI VIRUS            PANDEMIA DA COVID- 2019 E NORME IGIENICO-SANITARIE</p> <p><b><u>U.D. 1: LA CHIMICA DEL CARBONIO</u></b>            DEFINIZIONE DI CHIMICA ORGANICA            CLASSI DI COMPOSTI ORGANICI E PRINCIPALI GRUPPI FUNZIONALI            MOLECOLE DI IMPORTANZA BIOLOGICA:            CARBOIDRATI: STRUTTURA, CLASSIFICAZIONE, FUNZIONE            LIPIDI: STRUTTURA, CLASSIFICAZIONE, FUNZIONE, TIPOLOGIE PRINCIPALI            AMMINOACIDI E PROTEINE: STRUTTURA, CLASSIFICAZIONE, FUNZIONE            ACIDI NUCLEICI: STRUTTURA, CLASSIFICAZIONE, FUNZIONE, TIPOLOGIE            VITAMINE: CARATTERI GENERALI            L'ACQUA: PROPRIETÀ E IMPORTANZA NEI SISTEMI VIVENTI</p>
2	<b><u>LA CELLULA: STRUTTURE E FUNZIONI</u></b>	<p><b><u>U.D. 2: LA CELLULA E LE SUE STRUTTURE</u></b>            CELLULE PROCARIOTICHE E CELLULE EUCARIOTICHE            AUTOTROFI ED ETEROTROFI            IL MICROSCOPIO OTTICO E LE SUE COMPONENTI            ORGANULI CELLULARI: STRUTTURE E FUNZIONI:            MEMBRANA PLASMATICA            NUCLEO, NUCLEOLO E MEMBRANA NUCLEARE            CITOPLASMA, CITOSCHELETRO E RETICOLO ENDOPLASMATICO            APPARATO DI GOLGI, MITOCONDRI, RIBOSOMI, LISOSOMI, CITOSCHELETRO            DIFFERENZA TRA CELLULE ANIMALI E CELLULE VEGETALI: PARETE CELLULARE, VACUOLO, CLOROPLASTI</p> <p><b><u>U.D.3: LE FUNZIONI DELLA CELLULA</u></b>            CARATTERISTICHE GENERALI DEL METABOLISMO CELLULARE:            PRODUZIONE DI ENERGIA ATP ED ADP            CARATTERI GENERALI DELLA SINTESI DELLE PROTEINE: TRASCRIZIONE E TRADUZIONE</p>



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)

		<p>RESPIRAZIONE CELLULARE: GLICOLISI, CICLO DI KREBS E FASE FINALE FERMENTAZIONE                  FOTOSINTESI: FASE LUMINOSA ED OSCURA                  MOVIMENTO DELLE SOSTANZE: TRASPORTI PASSIVI, DIFFUSIONE ED OSMOSI, CENNI SUI TRASPORTI ATTIVI.                  TRASPORTI MEDIATI DA VESICOLE                  CARATTERI GENERALI DELLA RIPRODUZIONE CELLULARE: CICLO CELLULARE, MITOSI E MEIOSI                  CLONAZIONE.</p>
3	<u>ANATOMIA DEL CORPO UMANO</u>	<p><b><u>U.D. 4 -TESSUTI</u></b>                  CONCETTO GENERALE DI TESSUTO                  DESCRIZIONE E FUNZIONE DEI TESSUTI EPITELIALI, TESSUTI CONNETTIVI, MUSCOLARI E NERVOSO. ESEMPI.</p> <p><b><u>U.D. 5 – APPARATI E SISTEMI DEL CORPO UMANO</u></b>                  ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CORPO UMANO                  CUTI E APPARATO TEGUMENTARIO,                  SISTEMA SCHELETRICO: PRINCIPALI CARATTERISTICHE                  SISTEMA MUSCOLARE: PRINCIPALI CARATTERISTICHE                  CONTRAZIONE MUSCOLARE</p> <p><b><u>U.D. 6– APPARATO DIGERENTE</u></b>                  ANATOMIA DELL'APPARATO DIGERENTE: BOCCA, LINGUA, DENTI, GHIANDOLE SALIVARI, FARINGE, ESOFAGO, STOMACO, DUODENO, INTESTINO TENUE E CRASSO                  CENNI SULLE FUNZIONI DEL FEGATO E DEL PANCREAS                  DIGESTIONE DEGLI AMIDI                  DIGESTIONE DEI GRASSI                  DIGESTIONE DELLE PROTEINE                  ASSORBIMENTO E VILLI INTESTINALI, ELIMINAZIONE.</p>
4	<u>ANATOMIA DEL CORPO UMANO</u>	<p><b><u>U.D. 7– APPARATO RESPIRATORIO</u></b>                  ANATOMIA DELL'APPARATO RESPIRATORIO: NASO, FARINGE, EPIGLOTTIDE, LARINGE, TRACHEA, BRONCHI, ALVEOLI                  FISILOGIA E MECCANICA RESPIRATORIA                  SCAMBI GASSOSI A LIVELLO ALVEOLARE E TISSUTALE                  MECCANISMO DELLA RESPIRAZIONE</p>



UNIONE EUROPEA



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

4	<b><u>ANATOMIA DEL CORPO UMANO</u></b>	<p><b><u>U.D. 8 APPARATO CARDIO-CIRCOLATORIO</u></b>                  COMPOSIZIONE DEL SANGUE                  ANATOMIA DELL'APPARATO CIRCOLATORIO: ARTERIE, VENE, CAPILLARI                  ANATOMIA DEL CUORE: ATRI E VENTRICOLI, MIOCARDIO COMUNE E SPECIFICO, VALVOLE CARDIACHE.                  ARTERIE, CAPILLARI E VENE                  PICCOLA E GRANDE CIRCOLAZIONE.                  SISTOLE E DIASTOLE CARDIACA E LA PRESSIONE SANGUIGNA                  ELETTROCARDIOGRAMMA, CICLO CARDIACO</p> <p><b><u>U.D. 9 SISTEMA IMMUNITARIO</u></b>                  BARRIERE CHIMICO FISICHE: CUTE, PELI, CIGLIA, LACRIME, LISOZIMA                  GLI ORGANI DEL SISTEMA IMMUNITARIO: MIDOLLO OSSEO, TIMO, LINFONODI, MILZA.                  CENNI SUL SISTEMA LINFATICO                  RISPOSTA INFIAMMATORIA                  ANTIGENI SELF E NON SELF                  IMMUNITÀ INNATA O ASPECIFICA: NEUTROFILI, MACROFAGI, CELLULE DENDRITICHE E CELLULE NATURAL KILLER.                  CARATTERI PRINCIPALI DELL'IMMUNITÀ SPECIFICA O ADATTATIVA:                  RISPOSTA UMORELE: LINFOCITI B, PLASMACELELLE E ANTICORPI                  RISPOSTA CELLULO-MEDIATA: LINFOCITI T,                  IMMUNIZZAZIONE E CELLULE DELLA MEMORIA                  VACCINI, ALLERGIE, CENNI SULLE MALATTIE AUTOIMMUNI E SULLE SINDROMI DA IMMUNODEFICIENZA</p>
---	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

### **BIBLIOGRAFIA**

- 1) JAY PHELAN – MARIA CRISTINA PIGNOCCHINO – SCOPRIAMO LA BIOLOGIA- ZANICHELLI EDITORE
- 2) AUDIO-LEZIONI E MATERIALE MULTIMEDIALE CARICATO SULLA PIATTAFORMA MOODLE



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)

PROGRAMMA CONSUNTIVO

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

**LAVORO ESTIVO ASSEGNATO**

PER GLI ALUNNI CHE IN SCIENZE HANNO AVUTO VOTO 6 O MAGGIORE DI 6: LEGGERE IL LIBRO "AL SUO BARBIERE EINSTEIN LA RACCONTAVA COSÌ - VITA QUOTIDIANA E QUESITI SCIENTIFICI" DI ROBERT L. WOLKE

**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. BISOGNERÀ INOLTRE SEGUIRE SCRUPolosAMENTE LE INDICAZIONI CONTENUTE NEL PAI. IL PRESENTE PROGRAMMA SARÀ OGGETTO DI INTERROGAZIONE ORALE DI RECUPERO CHE SI TERRÀ NEI PRIMI GIORNI DI SETTEMBRE.**

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
<p>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.</p> <p>PER I COMPITI SVOLTI A CASA (DAD) 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</p>	<p>LA DIDATTICA È STATA COSTANTEMENTE DI TIPO RECUPERANTE CON RIPASSO IN CLASSE E RIPETIZIONE DEGLI ARGOMENTI SVOLTI. 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</p>	<p>IL PRESENTE PROGRAMMA SARÀ DISPONIBILE SIA SULLA PIATTAFORMA MOODLE SIA SUL SITO DELLA SCUOLA.</p> <p>ALCUNI ARGOMENTI SONO STATI SVOLTI PARZIALMENTE O TOTALMENTE IN DAD.</p> <p>IL PROGRAMMA IN ORDINE CRONOLOGICO E DETTAGLIATO CON TUTTI GLI ARGOMENTI E LE PAGINE DEL LIBRO, SI TROVA NEGLI ARGOMENTI SVOLTI DEL REGISTRO ELETTRONICO.</p>

DATA .....

GLI STUDENTI

.....  
 .....

IL DOCENTE

PROF. FABIO COGLIANDOLO