



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. 1 / 4

A.S.	2019-2020		
DOCENTE	PROF. FABIO COGLIANDOLO		
DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI		
CLASSE	2B	INDIRIZZO	LICEO DELLE SCIENZE UMANE OPZ. ECONOMICO

	TITOLO DEL MODULO	Contenuti Svolti
1	<u>CHIMICA ORGANICA</u>	<u>U.D. 1: LA CHIMICA DEL CARBONIO</u> 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
2	<u>LA CELLULA: STRUTTURE E FUNZIONI</u>	<u>U.D. 2: LA CELLULA E LE SUE STRUTTURE</u> CELLULE PROCARIOTICHE E CELLULE EUCARIOTICHE AUTOTROFI ED ETEROTROFI IL MICROSCOPIO OTTICO E IL SUO FUNZIONAMENTO (LABORATORIO) OSSERVAZIONE DI PREPARATI MICROSCOPICI (LABORATORIO) 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 I VIRUS COME PARASSITI ENDOCELLULARI E LORO CARATTERISTICHE <u>U.D.3: LE FUNZIONI DELLA CELLULA</u> CARATTERISTICHE GENERALI DEL METABOLISMO CELLULARE: PRODUZIONE DI ENERGIA ATP ED ADP SINTESI DELLE PROTEINE: TRASCRIZIONE E TRADUZIONE RESPIRAZIONE CELLULARE: GLICOLISI, CICLO DI KREBS E FASE FINALE FERMENTAZIONE FOTOSINTESI: FASE LUMINOSA ED OSCURA MOVIMENTO DELLE SOSTANZE: CENNI SUI TRASPORTI PASSIVI ED ATTIVI. RIPRODUZIONE CELLULARE: CICLO CELLULARE E MITOSI



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

3	<u>ANATOMIA DEL CORPO UMANO</u>	<u>U.D. 4 -TESSUTI (DAD)</u> CONCETTO GENERALE DI TESSUTO DESCRIZIONE E FUNZIONE DEI TESSUTI EPITELIALI, TESSUTI CONNETTIVI, MUSCOLARI E NERVOSO. ESEMPI. <u>U.D. 5 – APPARATI E SISTEMI DEL CORPO UMANO (DAD)</u> ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CORPO UMANO CUTE E D APPARATO TEGUMENTARIO, SISTEMA SCHELETRICO SISTEMA MUSCOLARE CENNI SUL SISTEMA NERVOSO <u>U.D. 6– APPARATO DIGERENTE (DAD)</u> 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.
4	<u>ANATOMIA DEL CORPO UMANO</u>	<u>U.D. 7– APPARATO RESPIRATORIO (DAD)</u> ANATOMIA DELL'APPARATO RESPIRATORIO: NASO, FARINGE, EPIGLOTTIDE, LARINGE, TRACHEA, BRONCHI, ALVEOLI FISIOLOGIA E MECCANICA RESPIRATORIA SCAMBI GASSOSI A LIVELLO ALVEOLARE E TISSUTALE MECCANISMO DELLA RESPIRAZIONE MALATTIE DELL'APPARATO RESPIRATORIO E DANNI DEL FUMO APPROFONDIMENTI SULLA PANDEMIA DI COVID-19 E CONSEGUENZE A LIVELLO POLMONARE <u>U.D. 8 APPARATO CARDIO-CIRCOLATORIO (DAD)</u> 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



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

U.D. 9 SISTEMA IMMUNITARIO (DAD)

BARRIERE CHIMICO FISICHE: CUTE, PELI, CIGLIA, LACRIME, LISOZIMA

GLI ORGANI DEL SISTEMA IMMUNITARIO: MIDOLLO OSSEO, TIMO, LINFONODI, MILZA.

CENNI SUL SISTEMA LINFATICO.

ANTIGENI SELF E NON-SELF. RISPOSTA INFIAMMATORIA.

IMMUNITÀ INNATA O ASPECIFICA: NEUTROFILI, MACROFAGI, CELLULE DENDRITICHE E
CELLULE NATURAL KILLER.

CARATTERI PRINCIPALI DELL'IMMUNITÀ SPECIFICA O ADATTATIVA:

CENNI SULLA RISPOSTA UMORALE: LINFOCITI B, PLASMACELLE E ANTICORPI

CENNI SULLA RISPOSTA CELLULO-MEDIATA: LINFOCITI T

IMMUNIZZAZIONE E MEMORIA IMMUNITARIA

STRUMENTI/SUSSIDI DIDATTICI

BIBLIOGRAFIA

- 1) **JAY PHELAN – MARIA CRISTINA PIGNOCCHINO – SCOPRIAMO LA BIOLOGIA- ZANICHELLI EDITORE**

LAVORO ESTIVO ASSEGNATO

NESSUN COMPITO ESTIVO È PREVISTO PER GLI ALUNNI CHE IN SCIENZE HANNO AVUTO VOTO 6 O MAGGIORE DI 6

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

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 CONSUNTIVO

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

VERIFICHE E VALUTAZIONI	ATTIVITÀ DI RECUPERO	NOTE
SONO STATE SVOLTE LE VERIFICHE PREVISTE CON LE MODALITÀ ESPOSTE NEL PIANO DI LAVORO DELLA CLASSE. LA VALUTAZIONE È STATA IN VOTI DA 1 A 10 SECONDO I CRITERI STABILITI DAL CONSIGLIO DI MATERIA. 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 PER CONSENTIRE UNA VALUTAZIONE IL PIÙ POSSIBILE OGGETTIVA	LA DIDATTICA È STATA COSTANTEMENTE DI TIPO RECUPERANTE CON RIPASSO 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	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 SPAGGIARI FINO FEBBRAIO. GLI ARGOMENTI SVOLTI IN DIDATTICA A DISTANZA SONO STATI RIPORTATI NELL'AGENDA DI CLASSE DEL MEDESIMO REGISTRO.

NOTA: PER OVVIARE ALLA NON PRESENZA FISICA A SCUOLA, IL PRESENTE PROGRAMMA CONSUNTIVO È POSTO IN VISIONE A TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE SULLA PIATTAFORMA MOODLE E SUL REGISTRO SPAGGIARI. GLI ALUNNI PER ALCUNI GIORNI POTRANNO FARE OSSERVAZIONI E CHIEDERE CORREZIONI, DOPODICHE SARÀ CONSIDERATO APPROVATO ANCHE SENZA FIRMA DEGLI STUDENTI.

DATA 05-06-2020

IL DOCENTE

PROF. FABIO COGLIANDOLO