



## Liceo Statale "Marie Curie" – Scientifico – Classico - linguistico

### PIANO DI INTEGRAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI A.S. 2019-20 - PIA

(da utilizzare per tutta la classe in relazione agli argomenti da recuperare)

(Ordinanza Ministeriale del 16/05/2020)

CLASSE	3 A S
DOCENTE	Prof.ssa MARIANTONIA RESNATI
DISCIPLINA	SCIENZE NATURALI

#### PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

*(Descrivere la situazione generale della classe, tenendo presente le attività didattiche svolte nel corso di tutto l'anno scolastico e soffermandosi nello specifico sull'attività didattica a distanza)*

Gli studenti hanno frequentato regolarmente le lezioni in presenza fino al giorno 24.02. 2020 quando è avvenuta la sospensione dell'attività didattica per adesione alle misure urgenti a seguito contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da CODIV – 19. Per proseguire il percorso formativo intrapreso ho fatto inizialmente ricorso a nuove risorse reperibili da piattaforme online e app di Google, per la lezione online mi sono servita della piattaforma Skype, dal mese di aprile come consigliato dalla dirigenza, al fine di mantenere una linea comune per tutto l'Istituto ho utilizzato Gsuite con Classroom e piattaforma Meet. Dalla data sovraindicata a fine anno scolastico, oltre al periodo precedente, gli studenti hanno dato prova di interesse e partecipazione adeguati e i risultati ottenuti sono soddisfacenti poiché si è osservato un miglioramento nel rendimento scolastico fino a raggiungimento progressivo e soddisfacente dei vari obiettivi formativi e disciplinari.

Nella seconda parte dell'anno, pur considerando le difficoltà anche psicologiche dovute alla novità, e ad alcuni problemi tecnici che talvolta si presentavano, le **proposte didattiche variegata** delle lezioni a distanza hanno favorito oltre che l'acquisizione di nuove competenze tecnologico-informatiche, una certa omogeneità da parte degli studenti per la fruizione della didattica. Nello specifico, vista la motivazione che ha sorretto il percorso (COVID19), ho cercato di favorire un apprendimento indubbiamente più significativo e condiviso e, per quanto possibile, in linea con **progetti multimediali di educazione civica e cittadinanza attiva**.

Durante la DAD la **metodologia**, assieme ad alcuni contenuti è stata in parte rimodulata, ho fatto leva su nuove esperienze, (alcune delle quali, in parte le avevo già utilizzate in modo casuale e/o sperimentale), quali: webinar, lezioni videoregistrate, riformulazione dei testi, rimandi ai link della rete per le ricerche significative dei temi proposti, mappe concettuali e mentali proposte o richieste, esercitazioni online.

## Liceo Statale "Marie Curie" – Scientifico – Classico - linguistico

Durante la DAD talvolta, nei casi più critici, gli **obiettivi minimi** generali hanno subito una lieve flessione.

Tutti gli studenti, nel contesto della videolezione, si sono trovati per evidenti motivi in condizione di utilizzare strumenti compensativi quali computer o tablet, quindi talvolta si sono scoperti in situazione di vantaggio.

Le verifiche allenamento online, assegnate con regolarità li hanno aiutati ad essere più immediati e pronti durante i test mirati e strutturati sommativi prodotti con i moduli di Google. Nel caso in cui ho evidenziato criticità, ho sempre offerto occasione di recupero attraverso un confronto orale durante la videolezione e talvolta anche in altro orario condiviso con alcuni studenti.

Di norma, anche durante la didattica in presenza, ho sempre offerto spunti e indicazioni di approfondimento su temi inerenti educazione ambientale e sanitaria, in questo nuovo contesto di DAD, alcuni degli studenti più capaci e motivati sono riusciti a seguire e a riconsiderare in modo oggettivo le loro curiosità ed inclinazioni, rivelandosi a volte risorse valide per i compagni in merito a nuovi spunti di discussione durante la lezione a distanza.

L'**orario** è rimasto di tre ore settimanali, come previsto dal curriculum di studi, ma rientrante nell'intervallo di tempo consigliato dalla Direzione. In queste lezioni ho lasciato spazio agli studenti per mettere in luce i loro dubbi, i loro percorsi logici, l'organizzazione del lavoro svolto, argomentano e confrontano con i compagni senza la tensione dell'interrogazione alla lavagna.

**OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO DA CONSEGUIRE O DA CONSOLIDARE:** *(obiettivi di apprendimento non raggiunti rispetto alla programmazione in seguito alla sospensione delle attività didattiche in presenza)*

I contenuti indicati nella programmazione iniziale sono stati svolti e sono stati raggiunti gli obiettivi didattico formativi programmati. La classe si trova nella condizione di poter affrontare il proseguimento del curriculum di studi nonostante il nuovo ambiente di apprendimento, per quanto inconsueto nella percezione e nell'esperienza comune.

**SPECIFICHE STRATEGIE PER IL RECUPERO E IL MIGLIORAMENTO DEGLI APPRENDIMENTI:** *(modalità e tempi utilizzati per lo svolgimento delle attività)*

Gli studenti hanno seguito il loro percorso formativo in relazione alle loro capacità, interessi, partecipazione, inclinazioni ed impegno personale. L'assegnazione del lavoro estivo è offerta a tutti come un ripasso/allenamento dei temi affrontati, alcuni esercizi mirati di chimica hanno lo scopo di rinsaldare le capacità operative, la lettura di un piccolo testo scientifico (chiavi di lettura Zanichelli) a scelta, ha lo scopo di sviluppare curiosità e coinvolgimento nel campo dell'educazione ambientale e/o sanitaria.

Letto e approvato dal Consiglio di classe  
Data, 06 .06.2020



## Liceo Statale "Marie Curie" – Scientifico – Classico - linguistico

### Programma effettivamente svolto (All.1) e Compiti estivi

Anno scolastico 2019/2020  
classe 3°A.S.

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

DOCENTE: prof.ssa MARIANTONIA RESNATI

Libri di testo in adozione:

CURTIS HELENA / BARNES SUE N./ SCHNEK A. - FLORES G.

**INVITO ALLA BIOLOGIA. BLU CON INTERACTIVE E-BOOK ONLINE (LMM) /**

**BIOLOGIA MOLECOLARE, GENETICA, EVOLUZIONE, + CORPO UMANO** vol. Unico  
ZANICHELLI

BRADY JAMES E. / SENESE FRED **CHIMICA** Vol.1 e Vol. 2 ZANICHELLI

#### Contenuti svolti

#### **CHIMICA**

##### Modulo 1 Gas

Lo stato gassoso. Le leggi dei gas. La teoria cinetico-molecolare.

Modulo 2. Nomenclatura dei composti, reazioni e stechiometria Classificazione e nomenclatura dei più importanti composti chimici. Le reazioni chimiche e il loro bilanciamento. Esercizi e problemi di stechiometria.

Modulo 3. La struttura dell'atomo. Gli spettri atomici. L'atomo di Bohr. Il modello a orbitali. Configurazione elettronica e proprietà periodiche degli elementi.

Modulo 4. I legami chimici. Le caratteristiche energetiche dei legami. Gli elettroni di valenza. I simboli di Lewis. I legami ionici. I legami covalenti.

La forma delle molecole. La risonanza. Le molecole polari.

Le teorie sulla formazione dei legami chimici. La teoria del legame di valenza. Gli orbitali ibridi.



## Liceo Statale "Marie Curie" – Scientifico – Classico - linguistico

### BIOLOGIA

Modulo 1. Acidi nucleici, struttura e funzioni Il DNA. La struttura. La duplicazione. I cromosomi procarioti. Il DNA del cromosoma eucariote. Le famiglie geniche. Il codice genetico. I geni e le proteine. Il ruolo dell'RNA. Elaborazione dell'mRNA nelle cellule eucariote. La sintesi proteica. Le mutazioni. La regolazione dell'espressione genica. Il controllo genico nei procarioti e negli eucarioti.

Genetica di virus e batteri. Lo scambio di materiale genetico nei batteri. Caratteristiche e cicli riproduttivi dei virus.

Modulo 2. La genetica classica. Le leggi di Mendel. Gli studi di Morgan. Le malattie genetiche legate al sesso. La genetica e lo studio dei processi evolutivi. Origine delle specie e modelli evolutivi

Modulo 3. Il corpo umano: anatomia, fisiologia e igiene di sistemi ed apparati

Il sistema scheletrico e muscolare.

### I contenuti che seguono sono stati affrontati attraverso la Didattica a Distanza

Anatomia fisiologia ed educazione sanitaria:

Il sistema digerente. Il sistema respiratorio. COVID 19.

Il sistema cardiovascolare. Il sistema escretore. Il sistema linfatico. Il sistema immunitario. Il sistema nervoso. Il sistema endocrino. Il sistema riproduttore. Il Sistema nervoso.

06.06.2020

prof.ssa MARIANTONIA RESNATI