



## 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)

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| <b>CLASSE</b>     | 1 BS- LICEO SCIENTIFICO |
| <b>DOCENTE</b>    | Maria Caldarelli        |
| <b>DISCIPLINA</b> | 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)*

Il gruppo classe presenta un buon livello di apprendimento. L'interesse nei confronti della disciplina è stato non sempre costante anche a causa del cambio docente avvenuto durante l'anno. Alcuni alunni mostrano fragilità nell'applicazione di formule chimiche sia dirette che inverse. Nelle prime fasi di Didattica a Distanza alcuni alunni hanno dimostrato non sempre un comportamento idoneo. La classe, fatte piccole eccezioni, è riuscita a lavorare da remoto presentando tesine di scienze e svolgendo esercizi di chimica, anche personalizzati in base all'esigenze.

**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)*

La classe nonostante la sospensione dell'attività didattica in presenza è riuscita a portare a termine la programmazione.

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

Solitamente abbiamo effettuato video lezioni durante la mattinata, gli alunni che presentavano delle fragilità hanno svolto esercizi personalizzati e sono stati sottoposti ad interrogazioni supplementari per essere sicuri che avessero recuperato le lacune mostrate.

Letto e approvato dal Consiglio di classe Data,



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

### Scienze Naturali

### Classe 1 BS

Prof. M. Caldarelli

### Programma effettivamente svolto

*Causa emergenza Covid-19 in accordo con il dipartimento di scienze i programmi sono stati rimodulati.*

Testi in adozione:

LUTGENS FREDERICK K. / SANTILLI MAURIZIO / TARBUCK EDWARD - "SCIENZE DELLA TERRA PER IDEE / LIBRO CARTACEO + ITE + DIDASTORE" – LINX.

POSCA VITO / FIORANI TIZIANA - CHIMICA PIÙ - DALLA MATERIA ALL'ATOMO - ZANICHELLI.

### Scienze della Terra

- *L'Universo. La sfera celeste. Le galassie. La Via Lattea. L'origine e l'evoluzione dell'Universo. Le stelle.*
- *Il Sistema Solare. Le teorie sull'origine, il Sole, i pianeti, i corpi minori, i moti e leggi che li regolano.*
- *La luna. I moti, le fasi lunari e gli eclissi.*

### Chimica

- Il metodo scientifico. Grandezze intensive ed estensive. Notazione scientifica e ordini di grandezza. Misure, incertezze di misura, cifre significative e loro uso nei calcoli. La massa, la densità, la temperatura, la pressione. Le unità di misura del S.I. e le unità di misura derivate.
- Un modello per la materia. Lo stato fisico della materia e i passaggi di stato; la teoria corpuscolare della materia spiega i passaggi di stato; modelli per solidi, liquidi e gas.
- Sistemi miscele e soluzioni. Sistemi aperti chiusi ed isolati; sistemi omogenei ed eterogenei; le miscele sono formati da due o più componenti; le soluzioni solide, liquide e gassose; la solubilità e la sua variazione con pressione e temperatura; concentrazione e calcolo m/m, m/v, v/v, C<sub>ppm</sub>; soluzioni esoergoniche ed endoergoniche e l'origine del calore in soluzione.
- Dalle miscele alle sostanze pure. Metodi di separazione delle miscele omogenee ed eterogenee; le proprietà fisiche di una soluzione cambiano con la concentrazione; proprietà

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

fisiche e chimiche delle sostanze; una sostanza fonde e solidifica alla stessa temperatura; il calore latente mantiene stazionaria la temperatura dei passaggi di fase.

- Dalle sostanze alla teoria atomica. Sostanze pure, semplici e composte; la classificazione degli elementi e la tavola periodica; trasformazioni chimiche e fisiche della materia; le 3 leggi ponderali; teoria di Dalton e giustificazione delle leggi ponderali; differenze tra composti e misceli a livello microscopico; sostanze formate da atomi e molecole diverse hanno proprietà differenti.
- Molecole, formule ed equazioni chimiche. La teoria atomica di Dalton non spiega la legge di Gay-Lussac; le molecole sono formate da atomi uguali o diversi; le sostanze sono costituite da atomi, molecole e ioni; formule e reazioni chimiche; bilanciamento.
- La mole. Massa atomica assoluta e relativa, massa molecolare relativa; il numero di Avogadro e la mole, la massa molare si esprime in g/mol; i calcoli con la mole e la costante di Avogadro