



*Ministero dell'istruzione e del merito*

**Liceo "G. Mazzini" Linguistico - Scienze umane - Economico sociale**

Sede centrale: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia Tel. 0187 743000 Fax 0187 743208

Succursale: Via A. La Marmora, 32- 19122 La Spezia Tel. 345 6805457

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: [www.liceomazzini.edu.it](http://www.liceomazzini.edu.it)

Pec: [sppm01000d@istruzione.it](mailto:sppm01000d@istruzione.it) Pec: [sppm01000d@pec.istruzione.it](mailto:sppm01000d@pec.istruzione.it)

*Materia: Scienze Naturali*

Anno scolastico:2022/23

Insegnante:*Baria Laura*

Classe:*II E Scienze umane*

## *PROGRAMMA SVOLTO*

### *CHIMICA:(la chimica della natura - Zanichelli - G.Valitutti , A.Tifi ,A.Gentile)*

Le trasformazioni chimiche della materia: la materia e le sue trasformazioni fisiche e chimiche, le sostanze pure e la loro divisione, tavola periodica e la classificazione degli element

Il concetto di atomo ha radici antiche , la teoria atomica di Lavoisier Proust e

Dalton ,le proprietà della materia, la teoria cinetico molecolare.

Gli atomi,i legami e le reazioni: come è costituito l' atomo ,il numero atomico , la regola dell'ottetto , il legame covalente, ionico e cosa succede nelle reazioni.

### *BIOLOGIA:(b iologia,un'introduzione-Cellula e genetica -Zanichelli -Helena*

*Curtis, Sue N.Barnes)*

Biomolecole: ruolo centrale del carbonio,i carboidrati, lipidi, proteine ,gli acidi nucleici,la molecola di ATP. La cellula: struttura e funzioni :i tipi di cellule, le cellule procariote,le cellule eucariote:membrana cellulare e parete esterna, il nucleo, citoplasma, scambi di sostanza tra cellule e ambiente esterno.

Scambi energetici nelle cellule: energia e organismi viventi, la fotosintesi: sintesi delle biomolecole, la respirazione cellulare :demolizione delle biomolecole.

Divisione delle cellule : mitosi e meiosi la divisione cellulare negli organismi procarioti, la divisione

cellulare negli organismi eucarioti, mitosi e citodieresi, meiosi e riproduzione sessuata , fasi della

meiosi: formazione di gameti, errori nel processo meiotico.

La genetica Mendeliana, 1,2,3 leggi di Mendel, le malattie genetiche autosomiche dominanti e recessive e malattie genetiche legate ai cromosomi sessuali.

Data e Luogo: 30/05/20223 La Spezia

Insegnante :Baria Laura