



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
*Istituto Statale di Istruzione Superiore*  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**SVOLTO A.S. 2023/2024**

**DISCIPLINA** SCIENZE INTEGRATE

**CLASSE** 2A AGRI

**DOCENTE** BOTTIN ROBERTA

**CODOCENTE** DI BERNARDO CINZIA

**Numero ORE**

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
59	34	93	33	66

**CONTENUTI**

Le trasformazioni chimiche della materia: proprietà e trasformazioni chimiche, elementi e composti, la tavola periodica degli elementi. La massa atomica e la massa molecolare e le moli.

Le formule chimiche. Esercizi di stechiometria

Legami chimici: la formazione di un legame chimico. Legame: ionico, covalente puro e polare, metallico. legami intermolecolari, a idrogeno, dipolo-dipolo e forze di Van der Waals.

La nomenclatura: numero di ossidazione degli elementi. Ossidi basici, acidi e idrossidi, Sali neutri e acidi.

Nomenclatura tradizionale, di Stock e IUPAC. Reazioni di formazione: Reazioni di salificazione

Le soluzioni: caratteristiche delle soluzioni, tipi di soluzioni, equilibrio delle soluzioni.

Concentrazioni delle soluzioni. Applicazioni di stechiometria.

Cinetica chimica: la velocità di reazione e fattori che la influenzano. Reazioni eso ed endotermiche.

Acidi e basi: Forza degli acidi e delle basi. pH e pOH delle soluzioni.

Cenni di chimica organica.

Laboratorio: Solubilità di un solido, Determinazione della Molarità di soluzioni acquose,

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
*Istituto Statale di Istruzione Superiore*  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



Influenza della concentrazione di uno dei reagenti sulla mobilità dell'equilibrio di una reazione, velocità di reazione. Innalzamento ebullioscopico. Identificazione degli zuccheri negli alimenti. Titolazione di HCl con NaOH. Analisi dell'acqua.

**ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE**

Recupero in itinere.

Varese, li Biandronno, 14 giugno 2024

Il codocente DI BERNARDO CINZIA

Il docente BOTTIN ROBERTA

Firme autografe sostituite a mezzo  
stampa ai sensi e per gli effetti  
dell'art. 3, comma 2, D. Lgs. n. 39/1993