



MINISTERO dell'ISTRUZIONE
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



PROGRAMMA DIDATTICO
SVOLTO A.S. 2021/2022

DISCIPLINA SCIENZE INTEGRATE: CHIMICA

CLASSE 2A ELE/MODA

DOCENTE : BOTTIN ROBERTA

CODOCENTE: NIZZOLA DIEGO

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
67	29	96	66	33

CONTENUTI

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

La nomenclatura dei composti inorganici: dalla valenza al numero di ossidazione degli elementi. Ossidi basici, acidi e idrossidi, Sali neutri, acidi e basici. 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. Proprietà colligative, innalzamento ebullioscopico, abbassamento crioscopico, pressione osmotica.

Cinetica chimica: la velocità di reazione e fattori che la influenzano.

Reazioni eso ed endotermiche.

Acidi e basi: pH e pOH delle soluzioni, indicatori di pH

Introduzione alle redox

LABORATORIO: Regolamento laboratorio di chimica, vetreria di uso comun simboli di pericolo

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 - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



delle sostanze, definizione portata e sensibilità e differenza fra uno strumento graduato e uno tarato. Verifica della legge di Lavoisier, definizione sistema aperto chiuso e isolato.

Bilanciamento di una reazione.

Solubilità di un solido es. NaCl.

Preparazione di una soluzione a concentrazione nota.

Riconoscimento acidi e basi.

Titolazione acido – base.

Calcolo del titolo di una soluzione incognita.

Calcolo massa di NaOH di una soluzione per titolazione.

Titolazione aceto.

Titolazione succo di limone.

Reazioni esotermiche e endotermiche, calcolo calore di reazione.

Trasformazioni chimiche della materia.

Velocità di una reazione, calcolo moli.

Durezza dell'acqua.

EDUCAZIONE CIVICA:

La geopolitica degli elementi.

Agenda 2030, Goal 6 consumo consapevole dell'acqua e inquinamento

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Pausa didattica, recupero in itinere

Varese, li 21/06/2022

Il Docente

Firma autografa sostituita a mezzo
stampa ai sensi e per gli effetti
dell'art. 3, comma 2, D. Lgs. n. 39/1993

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 - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it