



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



PROGRAMMA DIDATTICO
SVOLTO A.S. 2023/2024

DISCIPLINA Scienze Integrate e laboratorio(CHIMICA)

CLASSE 2 SEZIONE B - Biotecnologie Sanitarie

DOCENTE Palmieri Giuseppina

CODOCENTE Cuzzarino Serafino

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
63	24	87	72	33

CONTENUTI

Legami chimici e composti

Modello particellare delle sostanze. Lo stato condensato. Forze attrattive e forze repulsive. Atomo e struttura elettronica. Molecole omounucleari e legame chimico. Legame covalente. Legame metallico.

Nomenclatura dei composti inorganici Valenza e numero di ossidazione: strumenti per eseguire calcoli e scrivere le relative formule. Gli ossidi: definizione e formule; nomenclatura tradizionale e IUPAC e classificazione in ossidi basici ed ossidi acidi(anidridi).

Acidi e Basi: definizione, proprietà e formule; nomenclatura tradizionale e IUPAC e classificazione in ossiacidi e idracidi. Nomenclatura tradizionale e IUPAC di idrossidi, idruri covalenti e ionici, sali binari e

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 e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



ternari

Reazioni chimiche ed energia. Equazioni chimiche e significato dei coefficienti stechiometrici.
Bilanciamento a vista di semplici equazioni chimiche. Velocità di una reazione chimica. Processi
esotermici ed endotermici. Reazioni chimiche ed equilibrio chimico. Trasformazioni reversibili e costanti
di equilibrio. Quantità chimica ed attività delle specie chimiche

Le soluzioni

Le soluzioni solubilità, diluizione e proprietà colligative

Elettroliti forti e deboli. Dissociazioni in presenza del solvente acqua. Definizione di pH; pH delle soluzioni
acquose acide e basiche; pH delle soluzioni acquose saline. Titolazioni acido forte-base forte.

Laboratorio: Ripasso su norme di sicurezza del laboratorio. Elementi e composti. Simboli degli
elementi. Atomo e struttura atomica. Saggi alla fiamma. Tavola periodica degli elementi.
Le formule chimiche. Determinazione della solubilità di sale in acqua. Concentrazione di
soluzioni espresse in molarità. Concentrazione molare. Diluizioni di soluzioni. Pipette
tarate e graduate. Reazioni e trasformazioni chimiche. Acidi e basi.

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Pausa didattica, recupero in itinere, corso di recupero.

Varese, li 08/06/2024

Il codocente Cuzzarino Serafino

Il docente Palmieri Giuseppina

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 e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



Firme autografe sostituite 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