



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



A.S. 2018/2019

PROGRAMMA DIDATTICO DISCIPLINA: **Chimica e lab**

DOCENTE Palladino Maurizio- Epifani Marisa

CLASSE 2 B BIO

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
63	32	95	99

Contenuti

Le sostanze: elementi e composti. Modello particellare della materia e proprietà fisiche e chimiche delle sostanze. Quantità chimica e massa molare di una sostanza.

Stechiometria e reazioni chimiche. Le trasformazioni chimiche della materia. Reazioni chimiche ed energia. Equazioni chimiche e significato dei coefficienti stechiometrici. Bilanciamento a vista di semplici equazioni chimiche. Processi esotermici ed endotermici. Il legame chimico. Il legame covalente. Le molecole biatomiche omonucleari ed eteronucleari. Elettronegatività. Misura dell'elettronegatività e ionicità del legame chimico. Il legame ionico. I solidi ionici. Il legame metallico. I legami chimici intermolecolari: legami dipolo-dipolo; forze di dispersione; legami ioni-dipolo; polarità, apolarità e miscibilità delle sostanze; solubilità. Molecole polari e apolari.

Nomenclatura e struttura dei composti inorganici

Valenza e numero di ossidazione per rappresentazione delle formule.

Gli ossidi: definizione e formule; nomenclatura tradizionale e classificazione in ossidi basici ed ossidi acidi (Anidridi).

Acidi e Basi: definizione, proprietà e formule; nomenclatura tradizionale e classificazione in ossiacidi e idracidi.

I sali: binari e ternari

Equilibri nelle soluzioni acquose. Le proprietà delle soluzioni. Misura della concentrazione di una soluzione e molarità. Le soluzioni acquose. Gli elettroliti e la dissociazione elettrolitica.

Concentrazione degli elettroliti in soluzioni acquose. Acidi e basi: teoria di Arrhenius. Definizione di pH; pH delle soluzioni acquose acide e basiche; Titolazioni acido forte-base forte. Acidi e basi deboli.

Principi di elettrochimica. Stati di ossidazione; potenziali di riduzione, scale dei potenziali ed elettrodo a idrogeno. Le reazioni redox. Moli e quantità chimiche equivalenti. Bilanciamento di atomi e cariche elettriche.

Nomenclatura e struttura dei composti inorganici. Valenza e numero di ossidazione: strumenti per scrivere le formule.

Gli ossidi: definizione e formule; nomenclatura tradizionale e classificazione in ossidi basici ed ossidi acidi (Anidridi).

Acidi e Basi: definizione, proprietà e formule; nomenclatura tradizionale e classificazione in ossiacidi e idracidi.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Attività di recupero

Recupero in itinere- Corsi di recupero

Varese, 08/06/2019

il Docente
Maurizio Palladino