



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S. 2016/2017

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: DI SCIENZE INTEGRATE CHIMICA

DOCENTE RAPALLINI ROBERTO NIZZOLA DIEGO

CLASSE 1 MOENNIO MEC

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
1	1	56	56

Contenuti

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE INTEGRATE CHIMICA 1 MOENNIO INF

PRIMA UDA:

- Introduzione allo studio della chimica: grandezze fisiche fondamentali per lo studio della chimica,
- il sistema Internazionale.
- Temperatura.
- Massa e peso.
- Densità di un corpo.
- Le trasformazioni fisiche della materia: proprietà e trasformazioni fisiche, miscele eterogenee e miscele omogenee.
- Le soluzioni.
- Separazione dei componenti di una miscela.
- I passaggi di stato.
- Le trasformazioni chimiche della materia: proprietà e trasformazioni chimiche, elementi e composti, la tavola periodica degli elementi.
- La teoria atomica.
- Atomi e molecole.
- Miscele e composti.
- Dalle leggi della chimica alla teoria atomica: Legge della conservazione della massa-
- Le particelle dell'atomo: particelle fondamentali, atomo, isotopi, attributi degli atomi.
- Cenni sulla struttura dell'atomo
- La massa atomica: la massa atomica assoluta e relativa, la massa molecolare.

SECONDA UDA:

- Il sistema periodico: la moderna tavola periodica.
- Caratteristiche degli elementi. P
- Proprietà periodiche degli elementi.
- Legami chimici: la formazione di un legame chimico.
- Tipi di legame: legame covalente, ionico e metallico.
- Legami intermolecolari: Forze di London, interazioni dipolo-dipolo e legami di ponte a idrogeno.
- La velocità di reazione e i catalizzatori.
- Acidi e basi.
- Il Ph
- Lavoro a distanza
- Miscugli e metodi di separazione.
- Stati della materia e passaggi di stato.



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

LABORATORIO:

PRIMA UDA:

- Regolamento laboratorio di chimica, vetreria di uso comune, definizione portata e sensibilità e differenza fra uno strumento graduato e uno tarato.
- Miscugli omogenei ed eterogenei.
- Distillazione del vino e misura del grado alcolico.
- Verifica della solubilità di un sale NaCl.
- Verifica della legge di Lavoisier, definizione sistema aperto chiuso e isolato.
- Cristallizzazione.

SECONDA UDA:

- Reazioni esotermiche ed endotermiche.
- Velocità reazione del tiosolfato di sodio, influenza della concentrazione.
- Preparazione soluzioni a concentrazione nota.
- Riconoscimento di un acido e di una base.
- Titolazione Acido – Base.
- Determinazione dell'acidità dell'aceto.
- Reattività dei metalli in una soluzione acida.

Attività di recupero

La classe non ha bisogno di attività di recupero.

Varese,

il Docente
RAPALLINI ROBERTO
NIZZOLA DIEGO