

ITT/LSA "Don Bosco"

Via Tonale, 19-20125 Milano

PROGRAMMA SVOLTO nell'a.sc. 2020/21

Materia: Scienze integrate - Chimica

Classe: 2A Meccanica

Docente: Colella Simone

Libro di testo utilizzato: Valitutti, Tifi, Gentile - Esploriamo la chimica. Verde Plus – Zanichelli - 9788808157713

Programma svolto:

Trimestre

- Ripresa delle proprietà periodiche
- Ripresa della forma delle molecole
- Le forze intermolecolari della
- La nomenclatura dei composti
 - La valenza e il numero di ossidazione
 - Leggere e scrivere le formule
 - La nomenclatura chimica
 - La nomenclatura dei composti binari
 - I Sali binari
 - Gli ossidi acidi
 - Gli ossidi basici
 - Gli idracidi
 - Gli idruri

Pentamestre

- La nomenclatura dei composti ternari
 - Gli idrossidi
 - Gli ossiacidi
 - Acidi meta-piro-orto-poli
 - I Sali ternari
- Le leghe e i metalli
 - I materiali cristallini
 - Allotropia dei metalli
 - Metalli amorfi – caratteristiche e produzione
 - Solidificazione dei metalli
 - Difetti di solidificazione
 - Meccanismi di nucleazione (omogenea ed eterogenea)
 - Solidificazione in monocristallo
 - Caratteristiche materiali monocristallini
 - Le leghe e la loro classificazione
 - Soluzioni solide: leghe interstiziali e sostituzionali
 - Leghe HEAS
 - Leghe ferrose e non ferrose
 - Ottenimento metalli a partire da Sali
- REDOX e pile
 - Concetto di ossidoriduzione
 - Agenti ossidanti e riducenti

- Uso nell'industria siderurgica dell'ossidoriduzione dei Sali di ferro
- Pile elettrochimiche
- Semicelle e leggi di Faraday
- Introduzione del concetto di mole
- Placcatura delle superfici e morsura

Milano, 08/06/2021

Simone Colella