

PROGRAMMA DI CHIMICA per la classe : 2ET

Docente: Prof. ssa Giada Paganelli

UNITA' 1

La struttura degli atomi e la tavola periodica

L'atomo: le particelle subatomiche; ioni e isotopi
La tavola periodica degli elementi, metalli e non metalli
Atomi e molecole

UNITA' 2

Il legame chimico

La regola dell'ottetto
Le formule di struttura
L'elettronegatività e il legame chimico (covalente puro e polare, ionico)

UNITA' 3

La mole

Il peso molecolare
Dalla massa al numero di moli e viceversa
Calcoli con le moli nelle equazioni chimiche.
Bilanciamento di una reazione, esercizi di stechiometria

UNITA' 4

Le soluzioni

Caratteristiche delle soluzioni
La concentrazione molare

UNITA' 5

Il pH

Acidi e Basi forti: definizione e dissociazione
Reazioni di neutralizzazione
Il pH: calcolo e metodi per determinarlo
La titolazione acido-base, gli indicatori

UNITA' 6

Le reazioni chimiche

Confronto tra reazioni: irreversibili e reversibili , esotermiche ed endotermiche
La velocità di reazione: fattori che la influenzano
La costante di equilibrio e il principio di Le Chatelier

UNITA' 7

I processi ossidoriduttivi

Il numero di ossidazione
Bilanciamento delle reazioni di ossidoriduzione
Le pile