

Programma di scienze

Liceo Classico A.Mariotti

Classe VD

A.S. 2017-2018

Ins.: Giannina Staccini

CHIMICA

- **Mole:** massa atomica e massa molecolare, unità di massa, dalton, numero di Avogadro, quantità di materia, massa molare e numero di moli.
- **Legge dei gas:** definizione di gas perfetto e gas reale, teoria cinetica dei gas, variabili di stato P,V e T, legge di Boyle, legge di Charles, legge di Gay-Lussac, equazione di stato dei gas perfetti.
- **Concentrazioni:** soluto e solvente polari o apolari, soluzioni sature, insature, sovrasature, concentrazioni percentuali, molarità, molalità, diluizione, sistemi polifasici
- **Atomo:** teoria ondulatoria della luce, teoria corpuscolare della luce, natura dualistica della luce, modello di Bohr, principio di indeterminazione di Heisenberg, definizione di orbitale di Schrödinger e Born, numeri quantici n,l, m e ms, configurazione elettronica.
- **Tavola periodica e legami:** proprietà periodiche (carica nucleare effettiva, raggio e volume atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica), concetto di elettronegatività, legame covalente polare e omopolare, legame di coordinazione o dativo, legame ionico, legame metallico, orbitali molecolari , orbitali ibridi, geometria molecolare secondo la teoria VSEPR, definizione di numero di ossidazione e alcune regole che lo descrivono.

BIOLOGIA

- Definizione di cellula e molecole biologiche (carboidrati, proteine, acidi nucleici, lipidi), catene carboniose, polifunzionalità delle molecole biologiche e accenno ai gruppi funzionali.
- Definizione dei termini procariote, eucariote, unicellulare, pluricellulare.

autotrofo ed eterotrofo. Descrizione generale dei regni delle monere, protisti, piante, funghi e animali.

Penza, 08/06/18

Gli alunni

Diletta Tadde Valtouriani

L'insegnante

G. Accini