

## Programma di Scienze

### Classe I Liceo B (v.o.)

Docente: Marialuisa Sini Carini

A.S. 2021/2022

POSCA VITO / FIORANI TIZIANA CHIMICA PIÙ - DALLA STRUTTURA ATOMICA ALL'ELETTROCHIMICA (LDM)

BIOLOGIA: SADAVA DAVID / HELLER CRAIG H/ ORIANS PURVES HILLISNUOVA BIOLOGIA.BLU (LA) - LE CELLULE E I VIVENTI PLUS (LDM)/ SECONDA EDIZIONE DI BIOLOGIA.BLU- ed. Zanichelli

### Chimica

Nomenclatura chimica: tradizionale, I.U.P.A.C. e Stock

Ossidi, idrossidi, anidridi, ossiacidi, idracidi

Reazioni di neutralizzazioni

Sali degli idracidi e degli ossiacidi

Stato aeriforme: gas ideali e reali

Legge di Boyle, Charles, Gay-Lussac

Equazione di stato dei gas ideali e sue modificazioni per i gas reali

Stato liquido

Stato solido

Le soluzioni e le loro concentrazioni: %in peso, molarità, molalità, frazione molare

Proprietà colligative delle soluzioni

### Biologia

La cellula e gli organelli cellulari

Comunicazione tra cellula e ambiente

Duplicazione cellulare

La mitosi e la citodieresi

La meiosi

Spermatogenesi e oogenesi

Sindrome di Down, di Patau, XYY, XXX, XO

Gemelli omo ed eterozigoti

Introduzione alla genetica. La legge della segregazione

La legge dell'assortimento indipendente

Malattie genetiche umane

Le mutazioni

Malattie genetiche legate ai cromosomi sessuali

Gli acidi nucleici: modello del DNA

La duplicazione del DNA

Trascrizione, codice genetico, sintesi proteica  
Mutazioni puntiformi  
Evoluzione: dalle prime teorie a Darwin  
La deriva genetica  
Effetto collo di bottiglia ed effetto del fondatore

Gli Alunni

La Docente  
Prof.ssa Marialuisa Sini Carini

Roma, 4/6/2022