

**IIS ENZO FERRARI ROMA**  
**PROGRAMMA DI SCIENZE**  
**ANNO SCOLASTICO 2019 /20**  
**PROGRAMMA DI SCIENZE**  
**CLASSE II H**

**CHIMICA**

Particelle dell'atomo  
Modelli atomici di Thomson e Rutherford  
Atomo di idrogeno secondo Bohr  
Configurazione elettronica  
Numero atomico  
Numero di massa  
Isotopi  
Tavola periodica  
Principali famiglie chimiche  
Proprietà atomiche e andamenti periodici  
Proprietà chimiche e andamenti periodici  
Legami chimici  
Perché due atomi si legano  
Legame ionico  
Legame metallico  
Legame covalente

**BIOLOGIA**

Le molecole della vita  
Carboidrati  
Lipidi  
Proteine  
Acidi nucleici  
Caratteristiche delle cellule  
Organismi unicellulare e pluricellulari  
Cellula procariotica: struttura e organizzazione  
Cellula eucariotica: struttura e funzione della membrana plasmatica; organuli e sistema delle membrane interne; organuli coinvolti nella produzione di energia; sostegno, movimento e adesione cellulare.  
Metabolismo cellulare: reazioni anaboliche e cataboliche  
Ruolo dell'ATP  
Scambi di sostanze tra cellule e ambiente: diffusione semplice e facilitata, osmosi, trasporto attivo, esocitosi, endocitosi  
Divisione e riproduzione cellulare  
Cellule somatiche e cellule sessuali  
Ciclo cellulare  
Mitosi e citodieresi: significato  
Fasi della Mitosi  
Cellule aploidi e diploidi

Meiosi: produzione di gameti  
Fasi della meiosi I  
Fasi della meiosi II  
Variabilità genetica

28/05/2020

Prof.ssa Cinzia Reda