

TRACCE ESERCITAZIONE 2 - 05/10/2021

1. Per una coppia di ioni $\text{Na}^+ \text{Cl}^-$ le energie attrattive e repulsive (esprese in elettronvolt) rispettano le seguenti equazioni: $E_A = (-1.436)/r$ $E_R = [(7.32 \cdot 10^{-6})]/r^8$ con r espresso in nanometri.
 - a. Plottare Energia Attrattiva, Repulsiva e Netta vs distanza interatomica fino a 1 nm.
 - b. Sulla base del grafico ottenuto valutare la distanza di equilibrio e l'energia di legame tra i due ioni.
 - c. Ottenere r_0 e E_0 matematicamente per confermare i risultati ottenuti per via grafica.
2. Calcola la percentuale di carattere ionico dei legami interatomici per i seguenti composti: MgO , CsF , FeO .
3. Calcolare il fattore di compattazione del rame (avente struttura CFC) e del Titanio (EC).
4. Disegnare le seguenti direzioni cristallografiche all'interno di una cella elementare cubica: $[101]$, $[3\bar{1}2]$, $[211]$, $[\bar{1}1\bar{1}]$.