

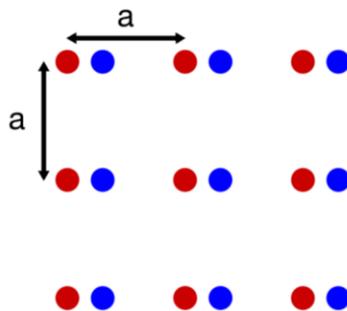
Esercitazione 1

Esercizio 1

Le intercette di un piano cristallino con gli assi cristallografici (x,y,z) sono $(1,2,3)$. Determinare gli indici di Miller del piano in questione e la direzione di propagazione ad esso perpendicolare.

Esercizio 2

Si consideri il reticolo cristallino bidimensionale in figura. È un reticolo di Bravais? In caso negativo, identificare una possibile combinazione reticolo-base. Noto $a = 1$ nm, calcolare la densità atomica superficiale.



Esercizio 3

Si consideri un reticolo cristallino quadrato di passo $a = 0.5$ nm, sottoposto ad irraggiamento con raggi X ($E = 3.5$ keV). Dopo aver determinato la minima distanza interplanare affinché si possano osservare dei picchi di diffrazione, calcolare gli angoli per i quali si osservano dei picchi di interferenza per le famiglie $\{100\}$, $\{110\}$ e $\{120\}$.