

---

EJERCICIO N°2 - ID32A - 19 DE DICIEMBRE DE 2008

Semestre 2008-3

- 1] Para el NaCl: Dibuje los planos (110), (111), (321) y calcule la densidad de celda, factor de acomodamiento atómico y densidad del plano (110)
- 2] La densidad de Fe puro se determinó experimentalmente (a temperatura ambiente) y resultó ser de  $7,88 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ . Si el radio atómico del Fe es 0.124 nm, su peso atómico es de 55.85 uma y su estructura es cúbica de caras centrada, calcule el porcentaje de vacancias en el hierro puro ( $N^\circ$  de avogadro =  $6,023 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ )
- 3] Calcule la concentración de vacancias en equilibrio para el cobre puro a temperatura ambiente (25 °C), a 450 °C y a 650°C. ¿Que pasa si se temple desde los 650 °C hasta temperatura ambiente?. ¿Cuál sería el objetivo de realizar este tratamiento térmico? (Datos :  $H_{\text{cobre}} = 83.68 \text{ kJ/mol}$ ,  $R = 8.314 \text{ J/mol K}$ )