

NOTA: PARA ESTA EVALUACIÓN EL SIGNO COMA (,) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR MILES, EJEMPLO:  $10^{+3} = 1,000$ . EL PUNTO (.) SE TOMARÁ PARA REPRESENTAR DECIMALES, EJEMPLO:  $10^{-1} = 0.1$

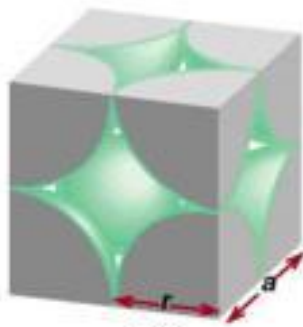
TEMA # 9 (10 PUNTOS) CALCULO DE DENSIDAD EN BASE A PARAMETROS MICROSCOPICOS

La celda unitaria centrada en el cuerpo del hierro mide 2.8664 Å por lado. Calcular la densidad del Fe.

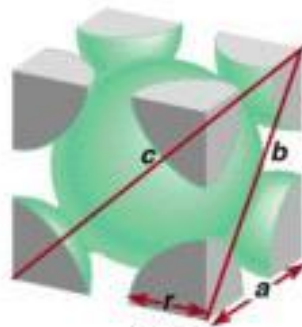
$1\text{Å} = 1 \cdot 10^{-8} \text{ cm}$

## TIPOS DE CELDAS CÚBICAS

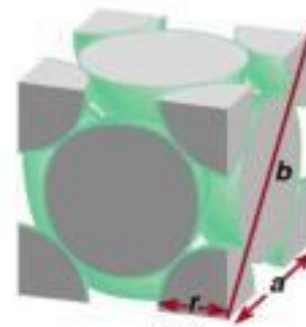
### RELACIONES ENTRE ARISTAS DE LAS CELDAS Y SUS RADIOS



scc  
 $a = 2r$



bcc  
 $b^2 = a^2 + a^2$      $c^2 = a^2 + b^2$   
 $c^2 = 3a^2$          $c = \sqrt{3}a = 4r$   
 $a = \frac{4r}{\sqrt{3}}$



fcc  
 $b = 4r$          $b^2 = a^2 + a^2$   
 $16r^2 = 2a^2$      $a = \sqrt{8}r$

R: \_\_\_\_\_  $\text{g/cm}^3$