

Entregable I: Considerar una cadena monoatómica lineal de constante de red a , cuya relación de dispersión viene dada por:

$$\omega^2(k) = (2C[1 - \cos(ka)])/M$$

Calcular:

- a) La velocidad del sonido en ese medio.
- b) La densidad de estados de fonón.
- c) La densidad de estados en la aproximación de Debye.
- d) Comparar gráficamente las densidades de estados de los apartados b) y c).

Ayuda:

1. Expresar $\omega^2(k)$ en función de la ω^2_{max}
2. Tener en cuenta las expresiones, para operar convenientemente:

$$\sin^2(A) = 1/2 - 1/2 \cos(2A)$$

$$\cos x = 1 - (x^2/2!) + \dots, \text{ tomando el primer término } \cos x = 1$$

$$\cos^2 A + \sin^2 A = 1$$

The logo for Cartagena99 features the text 'Cartagena99' in a stylized, blue, serif font. The '99' is significantly larger and more prominent than the 'Cartagena' part. The text is set against a light blue background with a subtle gradient and a soft shadow effect.

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70