



UNIDAD III: SUPERPOSICIÓN Y ONDAS ESTACIONARIAS

MÁXIMOS DE INTERFERENCIA EN ONDAS SONORAS

$$\Delta r = m\lambda \text{ con } m = 0, 1, 2, \dots$$

MÁXIMOS DE INTERFERENCIA EN ONDAS SONORAS

$$\Delta r = \left(m + \frac{1}{2}\right)\lambda \text{ con } m = 0, 1, 2, \dots$$

SUPERPOSICIÓN DE 2 ONDAS PROGRESIVAS
(ONDA ESTACIONARIA)

$$y_1(x, t) = A_o \text{sen}(kx - \omega t)$$

$$y_2(x, t) = A_o \text{sen}(kx - \omega t)$$

$$y_1 + y_2 = 2A_o \text{sen}(kx) \cos(\omega t)$$

ONDAS ESTACIONARIAS EN UNA CUERDA FIJA EN AMBOS
EXTREMOS

$$f = \frac{nv}{2L} \text{ con } n = 1, 2, 3, \dots$$

ONDAS ESTACIONARIAS ACÚSTICAS EN TUBOS DE AIRE

Tubo abierto $\rightarrow f = \frac{nv}{2L} \text{ con } n = 1, 2, 3, \dots$

Tubo cerrado $\rightarrow f = \frac{(2n+1)v}{4L} \text{ con } n = 0, 1, 2, 3, \dots$

$$f = \frac{nv}{4L} \text{ con } n = 1, 3, 5, 7, \dots$$

PULSACIONES

$$f_b = |f_1 - f_2|$$