

TEMA 7:

“PROPAGACIÓN SONORA EN EL EXTERIOR”

Cartagena99

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

Propagación exterior

□ PROBLEMA 1

- Un vehículo genera un nivel de presión sonora de 70dB a una distancia de 10m. El ancho de banda de emisión de esta fuente de ruido es desde 50Hz hasta 500Hz.
- Creamos una nueva situación. Ahora nuestra fuente de ruido es una carretera. Calcule el nivel de presión sonora a una distancia de 18m. de esa carretera, con las características que siguen:
 - Recta y que suponemos infinita en longitud.
 - Infinita en número de vehículos que circulan por ella.
 - La emisión sonora es esférica.
 - Cada 15 metros de carretera existe un vehículo, como el descrito

Cartagena99

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

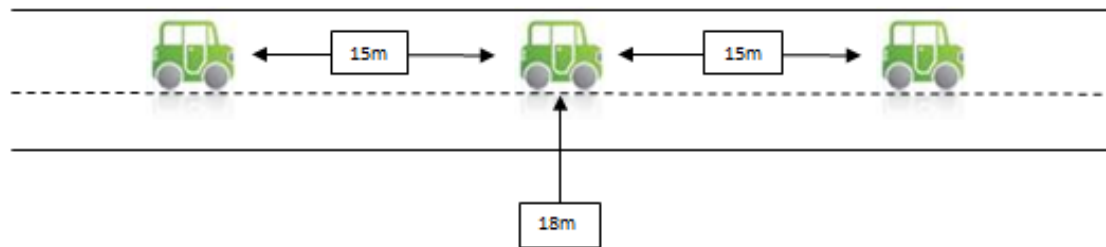
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Propagación exterior

PROBLEMA 1

Se pide **calcular**:

- La distancia a partir de la cual las ondas esféricas que se generan se comportan como ondas planas, en lo que a la relación de fase entre presión y velocidad se refiere.
- A partir de que longitud de carretera el nivel registrado a una distancia de 18m. no cambia.



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

Cartagena99

Instrumentación de medida

□ PROBLEMA 2

- Una fuente sonora puntual omnidireccional emite con una potencia de 100dBa @ 1KHz en el suelo de un aparcamiento exterior. En cuanto al entorno podemos comentar:
 - $G_{\text{suelo aparcamiento}} = 0$.
 - Temperatura = 20°C.
 - Humedad = 50%.
 - Presión atmosférica = 1000mB.

Se pide **calcular**:

- a) El valor de Índice de directividad de la fuente, el valor del factor de directividad.

b) El valor del nivel de presión sonora en un receptor situado

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TECNICAS ONLINE
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

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

Cartagena99