



Departamento de Física Aplicada III

Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Prácticas de Física I



Práctica 7: Ondas estacionarias en una cuerda

GRADO		ALUMNO(S) QUE REALIZARON LA PRÁCTICA	GRUPO
FECHA DE REALIZACIÓN			
FECHA DE ENTREGA			

Revisión de inventario

- ☐ Una cinta métrica
- ☐ Una cuerda de nylon
- ☐ Un vibrador
- ☐ Un generador de vibraciones
- ☐ Voltímetro
- ☐ Una caja con diferentes masas

Longitud del hilo	$L =$
-------------------	-------

Tensión 1

m pesas:	Tensión:
m soporte:	Recta de mejor ajuste $f=A+Bn$
Datos	
n (modo)	f
	$A=$
	$B=$
	$r=$
	Velocidad de propagación
	$v=$

Tensión 2

m pesas:	Tensión:
m soporte:	Recta de mejor ajuste $f=A+Bn$
Datos	
n (modo)	f
	$A=$
	$B=$
	$r=$
	Velocidad de propagación
	$v=$

Tensión 3

m pesas:		Tensión:
m soporte:		Recta de mejor ajuste $f=A+Bn$
Datos		
n (modo)	f	$A=$
		$B=$
		$r=$
		Velocidad de propagación
		$V=$

Tensión 4

m pesas:		Tensión:
m soporte:		Recta de mejor ajuste $f=A+Bn$
Datos		
n (modo)	f	$A=$
		$B=$
		$r=$
		Velocidad de propagación
		$v=$

Densidad lineal de masa

Datos		Recta de mejor ajuste $F_T=A+Bv^2$
v^2	F_T	
		$A=$
		$B=$
		$r=$
		Densidad lineal de masa
		$\mu =$

Densidad lineal de masa (trozo pesado)

L= 2759,0 ± 0,9 mm M= 3,333 ± 0,001 g	$\mu =$
--	---------

Cuestiones

1. ¿Porqué hay que intentar que la amplitud de las oscilaciones del vibrador sea lo más pequeña posible a la hora de realizar las medidas?

2. Supóngase que se sustituye la cuerda de nylon por otra con la misma longitud pero con una densidad de masa $\mu = 2.00 \pm 0.01$ g/m. Si se quiere excitar el modo de oscilación correspondiente a $n = 2$, con una pesa de 100 g, ¿qué frecuencia se tendría que fijar? Calcúlese el valor con su error.