

Actividades experimentales *blended* en física para clases híbridas: presenciales y remotas

FÍSICA CALOR ONDAS

Alfredo Lora Meléndez • Erick Tuirán Otero • Milton Manotas Albor
Tomás Rada Crespo • Álvaro González García • Jagger Rivera Julio
Roberto González Ariza



EDITORIAL
uninorte

Actividades experimentales *blended* en física para clases híbridas: presenciales y remotas

FÍSICA CALOR ONDAS

Alfredo Lora Meléndez
Álvaro González García
Erick Tuirán Otero
Jagger Rivera Julio
Milton Manotas Albor
Roberto González Ariza
Tomás Rada Crespo

EDITORIAL
uninorte

Actividades experimentales blended en física para clases híbridas: presenciales y remotas. Física Calor Ondas / Alfredo Lora Meléndez ... [y otros seis]. – Barranquilla, Colombia : Editorial Universidad del Norte, 2023.

58 páginas: ilustraciones, cuadros ; 24 cm.

Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo.

ISBN 978-958-789-462-2 (PDF)

1. Física -- Experimentos. 2. Calor. 3. Ondas. 4. Aprendizaje semipresencial.
I. Tit.

(536.0724 A168) (CO-BrUNB)



Vigilada Mineducación

www.uninorte.edu.co

Km 5, vía a Puerto Colombia, A.A. 1569

Área metropolitana de Barranquilla (Colombia)

© Universidad del Norte, 2023

Alfredo Lora Meléndez, Álvaro González García, Erick Tuirán Otero,

Jagger Rivera Julio, Milton Manotas Albor, Roberto González Ariza y Tomás Rada Crespo

Coordinación editorial

María Margarita Mendoza

Asistencia editorial

Carlos Arturo Arias Sanabria

Fabián Buelvas

Diagramación

Álvaro Carrillo Barraza

Diseño de portada

Silvana Pacheco

Corrección de textos

Jasmín Bedoya

Revisión arte final

Munir Kharfan de los Reyes

Hecho en Colombia

Made in Colombia

© Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio reprográfico, fónico o informático, así como su transmisión por cualquier medio mecánico o electrónico, fotocopias, microfilm, *offset*, mimeográfico u otros sin autorización previa y escrita de los titulares del *copyright*. La violación de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

El anterior Aviso Legal se refiere únicamente a los contenidos de esta obra, y no se aplica a los enlaces o a las páginas web de terceros. Los destinos de dichos enlaces no están bajo el control de la Editorial Universidad del Norte, estos se proporcionan únicamente con una finalidad académica, para informar al lector sobre la existencia de otras fuentes de información sobre un tema concreto.

Contenido

1 Introducción

Propuesta pedagógica 3

Capítulo 1

5 Práctica *blended*: una aproximación a la dilatación térmica en metales

Consideraciones teóricas 6

Una aproximación a la dilatación térmica en metales. . . . 8

 Práctica experimental. 8

 Montaje del experimento 9

Referencias 11

Capítulo 2

12 Práctica *blended* sobre calores específicos

Consideraciones teóricas 13

Medición de Calores Específicos 15

 Práctica experimental. 15

Referencias 20

21	Capítulo 3	
	Práctica <i>blended</i> sobre calor latente de fusión	
	Consideraciones teóricas	22
	Calor latente de fusión del hielo.	25
	Práctica experimental.	25
	Referencias	29

30	Capítulo 4	
	Práctica <i>blended</i> sobre movimiento armónico simple. caso péndulo simple	
	Consideraciones teóricas	31
	Péndulo simple	31
	Movimiento Armónico Simple: Caso Péndulo Simple	33
	Práctica experimental.	34
	Referencias	37

38	Capítulo 5	
	Práctica <i>blended</i> sobre modos normales de vibración en una cuerda	
	Consideraciones teóricas	39
	Características de los modos normales de vibración de una cuerda.	42
	Práctica experimental.	43
	Referencias	46