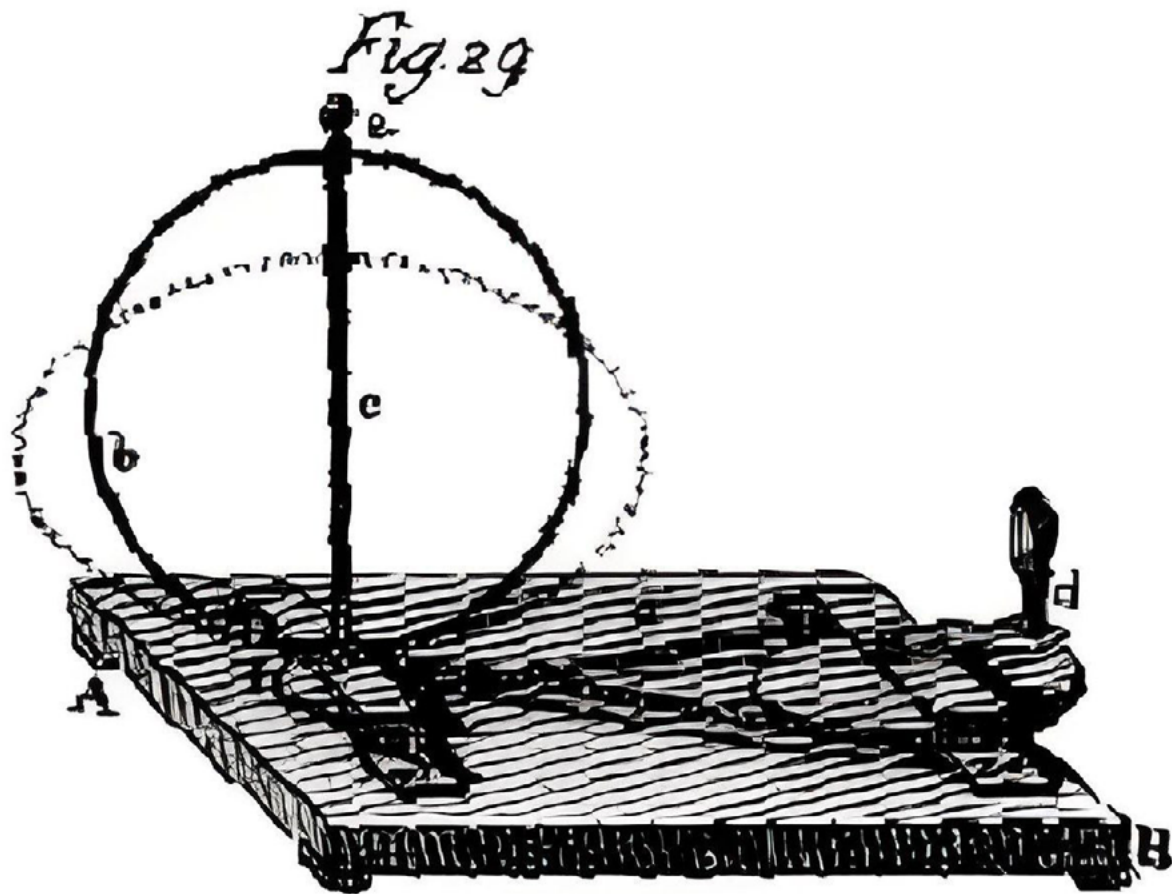


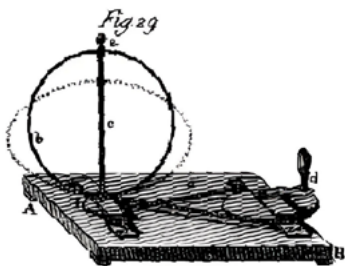
# Pre•Impresos *Estudiantes* 24

Facultad de Ciencia y Tecnología. Departamento de Física - 2023-II • ISSN-E: 2323-0193 - ISSN 2539-0945



**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL**

*Educadora de educadores*



## Pre-Impresos **24** Estudiantes

Alejandro Álvarez Gallego  
**Rector**

Yeimy Cárdenas Palermo  
**Vicerrectora académica**

Mireya González Lara  
**Vicerrectora de Gestión Universitaria**

Fernando Méndez Díaz  
**Vicerrector administrativo y financiero**

Gina Paola Zambrano Ramirez  
**Secretaria general**

Liliana Tarazona Vargas  
**Doctora en Investigaciones Educativas.**  
**Centro de Investigaciones y Estudios**  
**Avanzados. Instituto Politécnico Nacional.**  
**México ltarazonav@pedagogica.edu.co**

Sandra Sandoval Osorio  
**Magister en Educación**  
**Universidad Pedagógica Nacional**  
**ssandoval@pedagogica.edu.co**

Juan Carlos Bustos Gómez  
**Editor en jefe, Revista**  
**Magister en Educación.**  
**Universidad Pedagógica Nacional**  
**jcbustos@pedagogica.edu.co**

© Universidad Pedagógica Nacional  
© Wilson Darío Salazar-Pérez  
© Nicolás Jaramillo-Angarita  
© María Angélica León-Sánchez  
© María de los Ángeles Castillo  
© Andrés Camilo Vásquez-Blanco  
© Luisa Fernanda Rincón-Camargo  
© Leidy Joanna Ramírez-Gaona  
© Pablo Gil-Mora  
© Laura Ramírez-Rodríguez  
© Yeimi Rendón-Cumaco  
© Diana Paola Ruiz-Díaz  
© Quira Alejandra Sanabria-Rojas  
© Helga Viviana Almeida-Sánchez  
© Dunkan Estrada-Francis

"Aparato para medir el aplanamiento de la tierra", tomada de la obra "L'Empire de la Physique", edición digital de 2008, página 74.

**Portada**

ISSN-E: 2323-0193  
ISSN: 2539-0945

<b>Editorial</b>	<b>3</b>
<i>Sandra Sandoval-Osorio, José Francisco Malagón-Sánchez y Liliana Tarazona-Vargas</i>	
<b>Historia de la ciencia</b>	
La composición del ADN en los seres vivos desde una perspectiva fenomenológica	6
<i>Wilson Darío Salazar-Pérez y Nicolás Jaramillo-Angarita</i>	
Análisis del fenómeno de acidez y basicidad a partir de criterios de organización hasta la construcción de la medida pH	12
<i>María Angélica León-Sánchez</i>	
Aproximación a la explicación del fenómeno de oxidación en reacciones con metales	17
<i>María de los Ángeles Castillo</i>	
Una revisión de la actividad experimental de Von Fraunhofer, desde una perspectiva fenomenológica	22
<i>Andrés Camilo Vásquez-Blanco</i>	
Las magnitudes y su sentido transversal en la comprensión de la mecánica clásica: el caso del potencial	27
<i>Luisa Fernanda Rincón-Camargo</i>	
<b>Actividad experimental</b>	
Proceso inverso a la respiración: Priestley, Ingen-Housz y la comprensión de un nuevo fenómeno	35
<i>Pablo Gil-Mora</i>	
Como agua y aceite: ¿Qué hay detrás de su interacción?	41
<i>Laura Ramírez-Rodríguez y Yeimi Rendón-Cumaco</i>	
Estudio fenomenológico del comportamiento de los coloides	48
<i>Diana Paola Ruiz-Díaz</i>	
<b>Formación de profesores</b>	
Enseñanza de la historia de las ciencias para la formación profesoral: experiencia de aula en la Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental	54
<i>Quira Alejandra Sanabria-Rojas</i>	
Recontextualización de la hidráulica. Aportes de la historia y filosofía en la enseñanza	62
<i>Helga Viviana Almeida-Sánchez</i>	
<b>Primeras letras</b>	67
El poeta y el visitante	
<i>Dunkan Estrada-Francis</i>	
Conocimiento científico a través de la escritura	70
<i>Leidy Joanna Ramírez-Gaona Dunkan Estrada</i>	

### Información:

pre\_impresos@pedagogica.edu.co  
Facultad de Ciencia y Tecnología  
Teléfonos: (57) (1) 3471190 / 5941894 Ext. 242