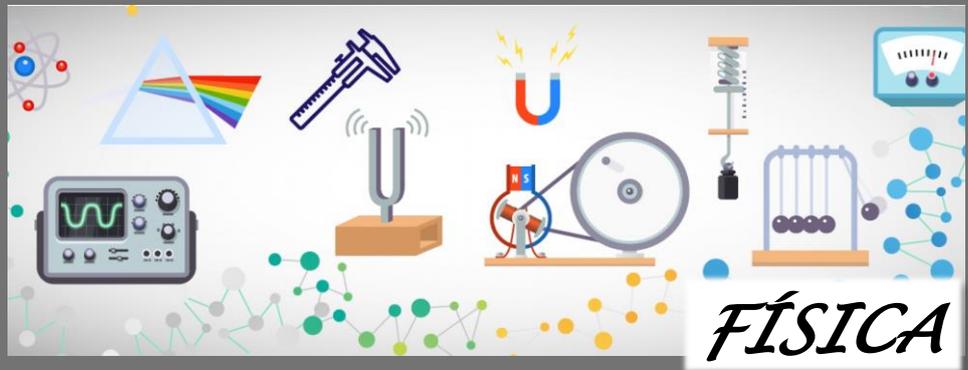


2025

ALFABETIZACIÓN ACADÉMICA SEMINARIO SER TÉCNICO: FÍSICA INSTANCIA DE INGRESO - AÑO 2025

TECNICATURA SUPERIOR EN MAQUINARIA Y EQUIPOS AGROPECUARIOS



PROF. ING. ELSA MEDINA
INSTITUTO SUPERIOR "ZARELA MOYANO DE TOLEDO"



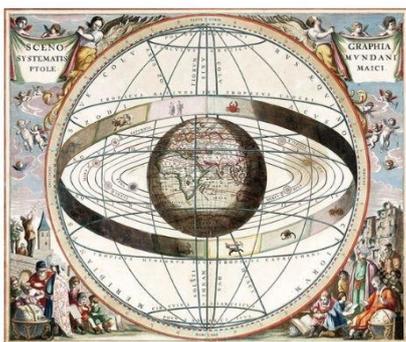


1- INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

"El presente material supone un REPASO sobre los temas fundamentales y necesarios de la FÍSICA para poder abordar las distintas materias de la carrera que has elegido, a la vez que propone una nivelación de esta disciplina PARA todos los aspirantes..."

¿QUÉ ES LA FÍSICA? →



"La física es una de las disciplinas académicas más antiguas, cuyas raíces se remontan hasta los inicios de la civilización, cuando el hombre empezó a tratar de entender las fuerzas que rigen el mundo a su alrededor. Se trata de una disciplina tanto teórica (descripción de las leyes del universo) como experimental (puesta en práctica de hipótesis respecto a dichas leyes), y se adhiere al modelo de comprobación y legitimación impulsado por el método científico."

ESTIMADO ESTUDIANTE,
ESPERO QUE A LO LARGO DE
ÉSTE TRAYECTO DE LA
INSTANCIA DE INGRESO PUEDES
RECORDAR, REPASAR Y
ENTENDER LA RESPUESTA AL
INTERROGANTE DE ¿QUÉ ES LA
FÍSICA?

PARA ELLO, TE MENCIONARÉ LOS TEMAS
QUE VAMOS A DESARROLLAR EN LOS
ENCUENTROS QUE TENDREMOS DURANTE
EL CURSADO DE LA INSTANCIA DE
INGRESO, Y LOS TEMAS QUE
DESARROLLASTE EN TUS ESTUDIOS
ANTERIORES, DE TAL FORMA QUE VAYAS
INDAGANDO ESOS CONTENIDOS.



2- HOJA DE RUTA

HOJA DE RUTA

A.A.: FÍSICA

LA FÍSICA Y EL MÉTODO CIENTÍFICO

Se estudia el método científico en física porque es la herramienta fundamental que nos permite entender y explorar el mundo que nos rodea. Este método nos ayuda a formular preguntas, hacer observaciones, plantear hipótesis y realizar experimentos para probar esas hipótesis.

CLASE

1



MAGNITUDES FÍSICAS Y SU MEDICIÓN

Las magnitudes físicas y su medición son fundamentales para describir y entender los fenómenos que ocurren en el mundo físico. Las magnitudes físicas, nos permiten cuantificar y comparar diferentes aspectos de la realidad, mientras que la medición nos proporciona datos precisos y objetivos que podemos utilizar para formular teorías, realizar experimentos y validar hipótesis.

CLASE

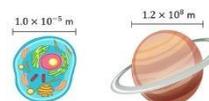
2

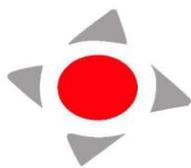
NOTACIÓN CIENTÍFICA

En física, a menudo nos encontramos con cantidades que pueden variar en órdenes de magnitud, como la distancia entre planetas o el tamaño de partículas subatómicas. La notación científica nos ayuda a expresar estas cifras de forma compacta y comprensible.

CLASE

3





3- APRENDIZAJES ELEMENTALES

APRENDIZAJES ELEMENTALES DE LA FÍSICA

1. LA FÍSICA Y EL MÉTODO CIENTÍFICO

- Clasificación de la física y sus ramas.
- Historia de la física.
- El método científico

FÍSICA

La física es la ciencia que estudia las propiedades y el comportamiento de la materia y la energía en el universo. Se encarga de entender cómo funcionan las cosas, desde las partículas subatómicas hasta las galaxias.

2. MAGNITUDES FÍSICAS Y SU MEDICIÓN

- Magnitud y magnitudes fundamentales.
- Sistema internacional.
- Sistema Cegesimal.
- Sistema Inglés.
- Conversión de unidades.

3. NOTACIÓN CIENTÍFICA

- Conversión de notación decimal a científica.
- Suma y resta de cantidades en notación científica.
- Multiplicación con notación científica.
- División con notación científica.
- Algunos instrumentos de medición.
- Sustitución y despeje de fórmulas básicas.



4- EJERCITACIÓN SUGERIDA

A continuación, te dejo una serie de ejercicios para que vayas practicando:

LA FÍSICA Y EL MÉTODO CIENTÍFICO:

Ejercicio1.1.1

Rellene los espacios en blanco:

La física es una rama de la ciencia que ____ el comportamiento del universo. Al hacer física, intentamos responder a la pregunta de ____ que las cosas funcionan de la manera en que lo hacen.

- A. explica
- B. describe
- C. cómo
- D. por qué

Ejercicio1.2.2

Los modelos no pueden ser probados científicamente, solo se pueden probar teorías.

- A. Cierto
- B. Falso

Ejercicio1.4.1

Qué mostró la incapacidad de encontrar el planeta Vulcano:

- A. Demostró que el modelo de Newton de Mercurio era correcto.
- B. Demostró que la teoría de Newton no describía correctamente las órbitas de todos los planetas.
- C. Demostró que la tecnología en ese momento era inadecuada.
- D. Demostró que la teoría de la Relatividad General de Einstein era correcta.

Ejercicio1.4.2

¿Se puede aplicar la relatividad especial a cuál de estas tramas de ciencia ficción?

- A. Un dúo excéntrico viaja en el tiempo para alterar el pasado.
- B. Un astronauta que viaja cerca de la velocidad de la luz durante muchos años llega a casa y descubre que ha envejecido menos que su familia en la Tierra.
- C. Un superhéroe aprovecha los relámpagos para usarlo como arma.

Ejercicio1.8.1

A tu amigo Martin le encanta explorar "teorías de conspiración". Su teoría favorita involucra "Chem Trails". Te dice que el gobierno está usando secretamente aviones para esparcir químicos en la atmósfera por alguna razón desconocida.

- a. Piensa en 2 formas en las que podrías probar objetivamente la teoría de Martin.
- b. Después de proponerle su experimento a Martin, afirma que su teoría no puede ser invalidada por ningún experimento, no importa cuán científicamente riguroso sea el experimento. ¿Martin está en lo correcto?

Fuente: [https://espanol.libretexts.org/Fisica/Libro%3A_F%C3%ADsica_introductoria_-_Construyendo_modelos_para_describir_nuestro_mundo_\(Martin_et_al.\)/01%3A_El_m%C3%A9todo_cient%C3%ADfico_y_la_f%C3%A9sica](https://espanol.libretexts.org/Fisica/Libro%3A_F%C3%ADsica_introductoria_-_Construyendo_modelos_para_describir_nuestro_mundo_(Martin_et_al.)/01%3A_El_m%C3%A9todo_cient%C3%ADfico_y_la_f%C3%A9sica)

MAGNITUDES FÍSICAS Y SU MEDICIÓN:

En el siguiente enlace encontrarás ejercicios interactivos de medidas y magnitudes:

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/aritmetica/sismet/ejercicios-interactivos-de-medidas-y-magnitudes.html>

NOTACIÓN CIENTÍFICA

En el siguiente enlace encontrarás una guía de ejercicios:

<https://matemovil.com/wp-content/uploads/2022/05/Notacion-cientifica-ejercicios-resueltos-pdf.pdf>