

Escuela Premilitar Héroes de la Concepción



PROFESOR : ROODY PAUL
CORREO: roody.paul@premil.cl
Materia: Electivo De Física

Formación Diferenciada Humanista Científico: Electivo de Física

Esta asignatura profundiza en tópicos de mecánica clásica, física moderna, el Universo y ciencias de la Tierra, lo que favorecerá que entiendan de modo integral el desarrollo y la evolución del conocimiento científico, y que puedan elaborar explicaciones sobre la organización y el funcionamiento de la naturaleza, desde lo más pequeño hasta las grandes estructuras estudiadas hasta ahora.

Semestre 1

Unidad 1 - Cosmos: ¿en qué momento y lugar del universo nos encontramos?

Unidad 2 - Fuerzas centrales: ¿de qué tratan y cómo se manifiestan en mi vida?”

Semestre 2

Unidad 3 - Cambio climático: del saber a la acción sostenible

Unidad 4 - Física moderna: ¿qué sabemos de lo más pequeño y lo más grande de la naturaleza?

Conocimientos

Los conocimientos de las asignaturas y módulos corresponden a conceptos, redes de conceptos e información sobre hechos, procesos, procedimientos y operaciones que enriquecen la comprensión de los alumnos sobre los fenómenos que les toca enfrentar. Les permiten relacionarse con el entorno, utilizando nociones complejas y profundas que complementan el saber que han generado por medio del sentido común y la experiencia cotidiana. Se busca que sean esenciales, fundamentales para que los estudiantes construyan nuevos aprendizajes y de alto interés para ellos. Se deben desarrollar de manera integrada con las habilidades, porque son una condición para el progreso de estas y para lograr la comprensión profunda.

= Objetivos priorizados (nivel 1) | = Objetivos semi priorizados (nivel 2).

OA 01

CN-FISI-3y4-OAC-01

Analizar, con base en datos científicos actuales e históricos, el fenómeno del cambio climático global, considerando los patrones observados, sus causas probables, efectos actuales y posibles consecuencias futuras sobre la Tierra, los sistemas naturales y la sociedad.

OA 02

CN-FISI-3y4-OAC-02

Comprender, basándose en el estudio historiográfico, las explicaciones científicas sobre el origen y la evolución del universo.

OA 03

CN-FISI-3y4-OAC-03

Analizar el movimiento de cuerpos bajo la acción de una fuerza central en diversas situaciones cotidianas o fenómenos naturales, con base en conceptos y modelos de la mecánica clásica.

OA 04

CN-FISI-3y4-OAC-04

Evaluar la contribución de la física moderna y sus teorías estructuradoras (como relatividad y mecánica cuántica) al debate sobre la naturaleza de la realidad, así como su impacto sobre la sociedad, la tecnología y los sistemas naturales.

OA 05

CN-FISI-3y4-OAC-05

Investigar y aplicar conocimientos de la física (como mecánica de fluidos, electromagnetismo y termodinámica) para la comprensión de fenómenos y procesos que ocurren en sistemas naturales, tales como los océanos, el interior de la Tierra, la atmósfera, las aguas dulces y los suelos.

OA 06

CN-FISI-3y4-OAC-06

Valorar la importancia de la integración de los conocimientos de la física con otras ciencias para el análisis y la propuesta de soluciones a problemas actuales, considerando las implicancias éticas, sociales y ambientales.

Semestre 1

Unidad 1 - Cosmos: ¿en qué momento y lugar del universo nos encontramos?

Unidad 2 - Fuerzas centrales: ¿de qué tratan y cómo se manifiestan en mi vida?”

Semestre 2

Unidad 3 - Cambio climático: del saber a la acción sostenible

Unidad 4 - Física moderna: ¿qué sabemos de lo más pequeño y lo más grande de la naturaleza?

UNIDAD 1. Cosmos: ¿en qué momento y lugar del universo nos encontramos?

Actividad 1. ¿Cuál es el rol de los saberes ancestrales en la comprensión actual del cosmos?

Actividad 2. ¿Qué historia me han contado sobre la confrontación de los modelos geocéntrico y heliocéntrico del cosmos?

Actividad 3. Teoría del Big Bang: ¿de dónde viene y hasta dónde llega?.

Actividad 4. Temas de frontera sobre el cosmos: ¡¿Estoy listo para ampliar mis horizontes?

Actividad de Evaluación. Cosmos: saberes e interrogantes.

A person in a dark suit stands on a rocky peak, looking up at a vast night sky filled with stars and the Milky Way galaxy. The scene is illuminated by the soft glow of the galaxy, creating a sense of awe and achievement.

**¡SI YA LO PENSASTES!
ELIGE EL ELECTIVO DE TU PREFERENCIA ...**

ÉXITO