

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

Centro: Centro de Diseño e Innovación Tecnológica Industrial

Ficha: 3235906

Programa de Formación: TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO DE
SOFTWARE

Nombre del Aprendiz: Laura Barona Saavedra

Nombre del Instructor: Felmaber Garzón Muñoz

Fecha: 18 de noviembre 2025

Datos básicos:

Título (+ versión, idiomas)	<i>Fundamentos Físicos y sus Aplicaciones Tecnológicas</i> – Versión 1.0 (Español/Inglés)
Autores/productores: (del guion y de la realización)	Laura Barona Saavedra
Colección/editorial: (año, lugar, Web)	SENA – Servicio Nacional de Aprendizaje Año: 2025 Lugar: Colombia Web: https://www.sena.edu.co
Temática: (área, competencia, curso)	Área: Física general Competencia: Explicar conceptos, leyes y principios físicos mediante teoría, análisis de datos y relación con tecnologías actuales. Curso: Evidencia GA1-220201501-AA4-EV01.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none">• Explicar la conservación de la energía, termodinámica, electromagnetismo, oscilaciones y ondas.• Interpretar planos, datos y gráficas desde un enfoque teórico.• Relacionar diez avances tecnológicos que aplican estos principios físicos.• Sintetizar la información de forma clara en un video expositivo.
Contenidos que se tratan: (hechos, conceptos, principios, procedimientos, actitudes)	<ul style="list-style-type: none">• Hechos: fenómenos naturales como calor, movimiento, vibración y campos eléctricos/magnéticos.• Conceptos: energía, calor, ondas, campos electromagnéticos, planos, datos y gráficas.• Principios: conservación de la energía, leyes de la termodinámica, inducción electromagnética, comportamiento ondulatorio.• Procedimientos: lectura e interpretación de planos y gráficas.• Actitudes: curiosidad científica, análisis crítico, comprensión conceptual.
Destinatarios: (etapa educativa, edad, conocimientos previos, otras características)	Aprendices del nivel tecnólogo del SENA, mayores de 17 años. Conocimientos previos: física básica escolar.
Valores que potencia o presenta:	Pensamiento crítico, razonamiento lógico, comprensión científica, análisis de información.

Tipología: (documental, narrativo, lección monotemática, lección temática, motivador, otros)	Video expositivo — Lección temática teórica.
---	--

Nº	Texto (Locución)	Imagen sugerida	Sonido	Duración
1	“Hola, mi nombre es Laura Barona Saavedra. En esta presentación explicaré conceptos fundamentales de la física: conservación de la energía, termodinámica, electromagnetismo, oscilaciones y ondas, interpretación de planos, datos y gráficas, y algunos avances tecnológicos relacionados.”	Presentación	Voz en off	20 s
2	“Comenzamos con la <i>conservación de la energía</i> , un principio que establece que la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma. Este concepto permite comprender fenómenos como el movimiento, la electricidad y el funcionamiento de máquinas.”	Imagen Conservación de la energía	Voz en off	25 s
3	“La energía puede cambiar de forma: mecánica, térmica, eléctrica, química o luminosa. Este principio es la base de casi toda la tecnología moderna.”	Diagrama de transformaciones energéticas	Voz en off	20 s
4	“Pasamos a la <i>termodinámica</i> . Esta rama estudia el calor, la temperatura y cómo la energía térmica se transfiere. Sus leyes explican procesos como la expansión de los gases, el funcionamiento de motores y la refrigeración.”	Imagen de moléculas en movimiento + gráficos de calor	Voz en off	25 s
5	“La primera ley de la termodinámica afirma que el calor suministrado a un sistema incrementa su energía interna o realiza trabajo. La segunda ley introduce el concepto de entropía y explica por qué el calor fluye del cuerpo caliente al frío.”	Esquema de las leyes, flechas de flujo térmico	Voz en off	25 s
6	“Ahora, el <i>electromagnetismo</i> . Describe la interacción entre cargas eléctricas y campos magnéticos. La electricidad y el magnetismo están profundamente conectados y permiten tecnologías como motores, antenas y transformadores.”	Línea de campo eléctrico/magnético; diagrama de electromagnetismo	Voz en off	30 s
7	“La ley de Faraday explica cómo un campo magnético variable induce una	Imagen de inducción electromagnética	Voz en off	20 s

N°	Texto (Locución)	Imagen sugerida	Sonido	Duración
	corriente eléctrica. Este principio es fundamental para la generación de energía eléctrica.”			
8	“Las <i>oscilaciones y ondas</i> describen movimientos repetitivos y su propagación. Las ondas pueden ser mecánicas, como el sonido, o electromagnéticas, como la luz. Sus propiedades incluyen frecuencia, longitud de onda y amplitud.”	Onda sinusoidal, ejemplos de sonido y luz	Voz en off	30 s
9	“La interpretación de <i>planos</i> permite comprender diagramas, mapas, circuitos eléctricos y estructuras mecánicas. Facilita visualizar cómo están organizados los sistemas físicos y tecnológicos.”	Imagen de un plano eléctrico/mecánico simple	Voz en off	20 s
10	“Los <i>datos y gráficas</i> son herramientas esenciales para representar fenómenos físicos. Una gráfica muestra relaciones entre variables como tiempo, temperatura, energía o frecuencia, permitiendo identificar tendencias y comportamientos.”	Gráficas de líneas, barras y curvas típicas de física	Voz en off	30 s
11	“Estos principios se aplican en múltiples tecnologías actuales. Algunos ejemplos son: paneles solares, motores eléctricos, TAC, refrigeradores, plantas termoeléctricas, GPS, sismógrafos, celdas de combustible, motores híbridos y redes Wi-Fi.”	Imagen de las tecnologías	Voz en off	35 s
12	“En conclusión, la física proporciona las bases para entender el mundo y desarrollar innovaciones que transforman nuestra vida. Gracias por ver este video.”	Presentación	Voz en off	20 s