IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Integración de operaciones logísticas
- Código del Programa de Formación: 137136
- Nombre del Proyecto: Gestión Integral de operaciones logísticas.
- Fase del Proyecto: Ejecución.
- Actividad de Proyecto: Proponer procesos de mejora continua en el proceso logístico.
- Competencia: APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DE ACUERDO CON SITUACIONES DEL CONTEXTO PRODUCTIVO Y SOCIAL
- Resultados de Aprendizaje:

1. Interpretar los cambios que se presentan en los cuerpos según los principios y leyes.
2. Organizar proceso productivo de forma ordenada y sistemática según los cambios físicos que ocurren en el contexto
3. Aplicar fundamentos de la física en la resolución de problemas de acuerdo con los requerimientos del contexto productivo
4. Proponer acciones de mejora en su contexto de acuerdo con principios físicos.

- Duración de la Guía: 48 Horas.

2. PRESENTACIÓN

La física, como disciplina científica, es una herramienta poderosa para comprender y aprovechar el mundo que nos rodea. Sus principios y leyes nos permiten comprender cómo interactúan la materia y la energía, y cómo se aplican en una amplia gama de campos. Uno de estos campos es la logística, donde la física desempeña un papel fundamental en la integración y optimización de las operaciones.

La integración de operaciones logísticas implica la coordinación eficiente de actividades como el transporte, almacenamiento, distribución y gestión de inventarios, con el objetivo de garantizar el flujo constante de productos y servicios desde el punto de origen hasta el consumidor final. La eficiencia y efectividad de estas operaciones tienen un impacto significativo en la competitividad, rentabilidad y satisfacción del cliente de cualquier empresa o industria.

La física se convierte en un aliado clave en este proceso de integración logística. Sus principios y conceptos, como el movimiento, la energía, la fuerza y la eficiencia, proporcionan una base sólida para analizar y mejorar los aspectos fundamentales de la logística. Al aplicar los principios físicos, se pueden tomar decisiones informadas y estratégicas que maximicen el rendimiento y minimicen los costos en todas las etapas de la cadena de suministro.

Por ejemplo, al comprender los principios del movimiento y la trayectoria, se pueden optimizar las rutas de transporte, minimizando distancias y tiempos de entrega. La consideración de la energía y la eficiencia permite identificar oportunidades para reducir el consumo energético en los procesos logísticos y adoptar prácticas más sostenibles. Además, la aplicación de principios físicos en el diseño de sistemas de almacenamiento y manipulación de mercancías puede mejorar la capacidad de carga y reducir los riesgos de daño o pérdida.

En resumen, la física proporciona una base sólida para comprender y mejorar las operaciones logísticas. Su integración en el campo de la logística permite optimizar el movimiento, la distribución, el consumo de energía

y la eficiencia en general. A lo largo de esta presentación, exploraremos cómo los principios físicos se aplican en la integración de operaciones logísticas y los beneficios que esto conlleva para las empresas y la satisfacción del cliente.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es):

Mediante ejemplos de aplicación práctica en los contextos propios del aprendiz reconociendo las diferentes herramientas matemáticas que permiten dar solución a diferentes situaciones. Se realizará un test de conocimeintos previos seguido del estudio de los siguientes concpetos matemáticos.

1. Magnitudes físicas, concepto, características y tipos.
2. Materia concepto, características y estado.
3. Sistemas de unidades, conceptos, equivalencias y tipos
4. Movimiento, concepto, características y tipos.
5. Energía, manifestaciones y tipos.

- Ambiente Requerido: Aula, salón o ambiente de formación con tablero, televisior y sillas requeridas para el proceso formativo.
- Materiales: Marcadores, Borrador, Lapiz, Lapicero, Cuaderno o libreta, Televisor o Video Beam, si se tiene disponible, entre otros.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento **1. Aplicar los principios físicos en la resolución de problemas logísticos** 2. Comprender el uso de la tecnología utilizada en la logística y su relación con los principios físicos 3. Analizar y optimizar procesos logísticos desde una perspectiva física 4. Resolver problemas de planificación de rutas y distribución utilizando principios físicos	Utiliza principos físicos como el movimiento, la energía, la fuerza y la conservación de la masa en situaciones prácticas relacionadas con la distribución, el transporte y la optimización de operaciones logísticas. Identifica y evalua las variables físicas relevantes, como la distancia, la velocidad, la aceleración, la resistencia al movimiento y el consumo de energía, con el fin de mejorar la eficiencia y la rentabilidad de las operaciones logísticas. Aplica conceptos como la trayectoria, la velocidad, la capacidad de carga y la resistencia al movimiento para optimizar la asignación de	1. Talleres escritos, actividades de clase y pruebas diagnosticas. 2. Listas de Chequeo e instrumentos de Evaluación 01, 02, 03 y 04.

	recursos y minimizar los tiempos y costos de entrega. Reconoce cómo los principios físicos pueden aplicarse para reducir el consumo de energía, minimizar las emisiones de carbono y promover prácticas logísticas sostenibles, contribuyendo así a un impacto ambiental positivo.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Magnitudes Física**: es una propiedad o característica cuantificable de un objeto o fenómeno físico. Representa una cantidad medible y se expresa mediante un número y una unidad de medida. Las magnitudes físicas describen diferentes aspectos de la naturaleza y pueden ser de naturaleza escalar o vectorial.
- **Materia:** se refiere a cualquier sustancia que ocupa espacio y tiene masa. Es todo lo que constituye los objetos físicos y puede ser percibido por nuestros sentidos. La materia está compuesta por partículas subatómicas, como átomos y moléculas.
- **Energía:** se refiere a una propiedad fundamental de los sistemas físicos que les permite realizar trabajo o producir cambios. Es una cantidad escalar que se conserva en un sistema a medida que se transforma o se transfiere de una forma a otra.
- **Sistema de Unidades:** es un conjunto de unidades de medida establecidas para cuantificar y comparar magnitudes físicas. Proporciona una base común para la medición y la comunicación precisa de resultados científicos en diferentes campos de la física.
- **Movimiento:** se refiere al cambio de posición de un objeto en el espacio a lo largo del tiempo. Es un concepto fundamental para comprender el comportamiento y la descripción de los objetos en movimiento.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

1. Perez, M., Hector (2015). Física para bachilleratos 2. México: Patria.
2. Perez, M., Hector (2015). Física para bachilleratos 1. México: Patria.
3. Bautista, B Ballen, Salazar S, Francia E (2014). Los caminos del saber-física 1. Santillana.
4. Bautista, B Ballen, Salazar S, Francia E (2014). Los caminos del saber-física 2. Santillana.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	JOSÉ FABIAN VALENCIA PARRA	Instructor	Coordinación Académica	Junio de 2023

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					