

**“CONOCEMOS LA IMPORTANCIA DE LAS MAGNITUDES FÍSICAS”****1. DATOS INFORMATIVOS:**

I.E.	JORGE BASADRE				
DIRECTOR (A)	LEONARDO JUAN CONCHA ROSAS				
DOCENTE	BETZI CAROL CHAUCA VELAVELA				
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA			NIVEL	SECUNDARIA
CICLO	VII	GRADO	5°	SECCIÓN	ÚNICA
FECHA DE INICIO	30/03/2026		FECHA DE TÉRMINO	24/04/2026	

2. A CERCA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 01

SITUACIÓN SIGNIFICATIVA	<p>En los últimos años, en diversas regiones del Perú, se han registrado eventos climáticos intensos asociados al Fenómeno del Niño, los cuales han provocado lluvias intensas, crecida de ríos y la ocurrencia de huacos. En la provincia de Condesuyos, durante las temporadas de lluvias, algunas comunidades se ven afectadas por estos fenómenos naturales, generando daños en viviendas, vías de acceso y dificultades en el abastecimiento de agua potable.</p> <p>Aunque el agua es un recurso fundamental para la vida, su disponibilidad es limitada, ya que solo una pequeña fracción corresponde a agua dulce accesible para el consumo humano. En este contexto, surge la necesidad de comprender mejor cómo se comporta el agua en estos fenómenos y cómo podemos medirla para tomar decisiones informadas.</p> <p>Frente a esta situación nos preguntamos ¿Cuál es el papel que juega la física, en la sociedad?, ¿De qué manera contribuye la física en la solución de problemas que se producen en la naturaleza?</p>
PROPÓSITO DE LA UNIDAD	Explicar a los estudiantes que la física es una ciencia experimental que busca deducir las leyes que interpretan los fenómenos de la naturaleza. Asimismo, aprenderán que estas leyes se corroboran a través de experimentos, en los cuales se utilizan instrumentos de medición, y se cuantifican errores.
RETO DE LA UNIDAD:	¿De qué manera contribuye la física en la solución de problemas que se producen en la naturaleza?
PRODUCTO DE LA UNIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Organizador visual sobre las magnitudes Físicas, Practicas calificadas, tríptico • Elaboración de fichas prácticas y de reforzamiento • Ficha sobre la elaboración de preguntas de investigación

3. RUTA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

RUTA	SECUENCIA DE ACTIVIDADES	MATERIALES, MEDIOS Y RECURSOS EDUCATIVOS
SEMANA 01 (30/03-03/04)	Actividad 01: Explicamos la importancia del estudio de la física	Fichas de actividades PPT
	Actividad 02: Conocemos los pasos del método científico	Tableta/Celular Cuadernos o libros de consulta.
SEMANA 02 (06/04-10/04)	Actividad 03: Conocemos las magnitudes físicas y el análisis dimensional.	Papelotes, plumones Hojas recicladas
SEMANA 03 (13/04-17/04)	Actividad 04: Los instrumentos de medición y la teoría de errores	Proyector/Laptop Ficha de autoevaluación



	Actividad 05: Conociendo las magnitudes escalares y vectoriales	Formato de evaluación del trabajo colaborativo (Lista de cotejo/rubrica)
SEMANA 04 (20/04-24/04)	Actividad 06: Realizamos Suma vectorial	
	Actividad 07: Nos preparamos para Plantear preguntas de investigación	

4. MATRIZ DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

COMPETENCIAS/ CAPACIDADES	ACTIVIDADES	DESEMPEÑOS PREISADOS	PROPÓSITO	EVIDENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN/ LISTA DE COTEJO
<p>EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE LOS SERES VIVOS, MATERIA Y ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo. 	<p>Actividad 01: Explicamos la importancia del estudio de la física</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamenta las relaciones entre los factores físicos y químicos que intervienen en los fenómenos y situaciones que amenazan la sostenibilidad de la biósfera y evalúa la pertinencia científica de los acuerdos y mecanismos de conservación y adaptación al cambio climático para el desarrollo sostenible. 	<p>Establecer la importancia de la física en la historia como ciencia experimental que ha permitido el avance del conocimiento y de la tecnología. Y utilizan el método científico para comprender un fenómeno.</p>	<p>Elabora un texto donde explique cual es la importancia de la Física en nuestra vida cotidiana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza y compara la información acerca de las ramas de la física clásica y moderna en esquemas conceptuales o mentales. • Analiza fenómenos físicos y químicos observados en su entorno mediante el método científico.
<p>EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo. <p>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problematiza situaciones para hacer indagación. - Diseña estrategias para hacer indagación. 	<p>Actividad 02: Conocemos los pasos del método científico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamenta las relaciones de secuencia que existe entre cada paso del método científico y aplica estos conocimientos a situaciones de su vida cotidiana. • Formula preguntas acerca de las características o causas de un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico que observa, identifica los factores involucradas en la relación causa-efecto para formular su hipótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender los pasos del método científico a través de una indagación 	<p>Compartir las conclusiones obtenidas a partir de nuestra indagación utilizando los pasos del método científico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica los pasos del método científico de manera ordenada y sistematizada y los aplica durante su indagación. • Formula preguntas investigables en las que se aprecie la relación entre variables. • Recoge datos que le permiten medir las variables involucradas y los compara para validar su hipótesis y las contrasta con información científica. • Describe los logros y dificultades durante la indagación.



<p>- Genera y registra datos o información.</p>					
<p>EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE LOS SERES VIVOS, MATERIA Y ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo. 	<p>Actividad 03: Conocemos las magnitudes físicas y el análisis dimensional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe y relaciona las magnitudes fundamentales y derivadas estudiadas. • Formula y utiliza técnicas para resolver ejercicios de conversión y análisis dimensional. 	<p>Los estudiantes describirán que las magnitudes físicas se relacionan entre sí dando origen a nuevas magnitudes físicas y utilizarán técnicas para resolver ejercicios</p>	<p>Los estudiantes desarrollan una práctica.</p>	<p>Describe que las magnitudes físicas se relacionan entre sí dando origen a nuevas magnitudes físicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza formulas técnicas para resolver ejercicios de conversión y análisis dimensional
<p>EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE LOS SERES VIVOS, MATERIA Y ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo. 	<p>Actividad 04: Los instrumentos de medición y la teoría de errores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sustenta, y calcula como se determina la incertidumbre o error en el resultado de una medición. 	<p>Sustentaran que el error está presente en todas las mediciones y diferenciar el error absoluto y relativo, usando las técnicas de redondeo y las cifras significativas necesarias para la expresión de una medida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes realizan un tríptico sobre instrumentos de medición. • Los estudiantes resuelven una ficha de actividades propuestas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sustentan que el error está presente en todas las mediciones. • Calcula errores a partir de ejercicios prácticos y estrategias, como el redondeo.
	<p>Actividad 05: Conociendo las magnitudes escalares y vectoriales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica diferencias entre la magnitud escalar y vectorial 	<p>Los estudiantes comprendan que existen diferencias entre la magnitud escalar y vectorial y determinaran las partes de un vector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes desarrollan cuadros comparativos. • Desarrollan una ficha de actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia una magnitud escalar de otra vectorial. • Determina las partes de un vector y describe cada una de ellas.



	Actividad 06: Suma vectorial	Sustentan que es importante utilizar los componentes rectangulares de un vector utilizando técnicas para operar magnitudes vectoriales.	Los estudiantes comprendan que es necesario utilizar los componentes de un vector para hallar la el modulo del vector resultante.	exposición de un problema de la ficha de actividades	Sustenta que Los componentes de un vector permiten hallar el módulo del vector resultante. Utiliza técnicas para operar magnitudes vectoriales.
INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS. - Problematiza situaciones para hacer indagación.	Actividad 07: Nos preparamos para Plantear preguntas de investigación	• Formula un problema al delimitarlo a través de preguntas sobre el objeto, hecho o fenómeno donde observará el comportamiento de las variables; plantea hipótesis alternativas y argumenta a favor o en contra de ellas, respaldándose en información científica, en las que establece relaciones de causalidad entre las variables que serán investigadas.	Plantear preguntas de indagación e identificamos las variables	Solución de ficha de actividad	• Plantea preguntas referidas al problema que pueden ser indagadas, utilizando leyes y principios científicos. • Distingue las variables dependiente e independiente en el proceso de indagación.
PRODUCTO FINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Organizador visual sobre las magnitudes Físicas, Practicas calificadas, tríptico • Elaboración de fichas prácticas y de reforzamiento • Ficha sobre la elaboración de preguntas de investigación 				

5. COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LAS ACTIVIDADES:

SE DESENVUELVE EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TIC	
CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Personaliza entornos virtuales ✓ Gestiona información del entorno virtual. ✓ Interactúa en entornos virtuales. ✓ Crea objetos virtuales en diversos formatos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Optimiza el desarrollo de proyectos cuando configura diversos entornos virtuales de software y hardware de acuerdo con determinadas necesidades cuando reconoce su identidad digital, con responsabilidad y eficiencia. ✓ Administra comunidades virtuales asumiendo distintos roles, estableciendo vínculos acordes con sus necesidades e intereses, y valorando el trabajo colaborativo. ✓ Administra bases de datos aplicando filtros, criterios de consultas y organización de información para mostrar reportes e informes que demuestren análisis y capacidad de síntesis. ✓ Elabora objetos virtuales con aplicaciones de modelado en 3D cuando desarrolla proyectos de innovación y emprendimiento. ✓ Publica y comparte, en diversos medios virtuales, proyectos o investigaciones, y genera actividades de colaboración y diálogo en distintas comunidades y redes virtuales. ✓ Desarrolla proyectos productivos y de emprendimiento aplicando de manera idónea herramientas TIC que mejoren los resultados. ✓ Construye prototipos robóticos que permitan solucionar problemas de su entorno.



GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTONOMA	
CAPACIDADES	DESEMPEÑOS
<ul style="list-style-type: none">✓ Define metas de aprendizaje.✓ Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.✓ Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none">✓ Determina metas de aprendizaje viables sobre la base de sus potencialidades, conocimientos, estilos de aprendizaje, habilidades, limitaciones personales y actitudes para el logro de la tarea simple o compleja con destreza, formulándose preguntas de manera reflexiva y de forma constante.✓ Organiza un conjunto de acciones en función del tiempo y de los recursos de que dispone, para lo cual establece una elevada precisión en el orden y prioridad, y considera las exigencias que enfrenta en las acciones de manera secuenciada y articulada.✓ Evalúa de manera permanente los avances de las acciones propuestas en relación con su eficacia y la eficiencia de las estrategias usadas para alcanzar la meta de aprendizaje, en función de los resultados, el tiempo y el uso de los recursos.✓ Evalúa con precisión y rapidez los resultados y si los aportes que le brindan los demás le ayudarán a decidir si realizará o no cambios en las estrategias para el éxito de la meta de aprendizaje.

6. MATRIZ DE ENFOQUES TRANSVERSALES PRIORIZADAS EN LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

ENFOQUE BUSQUEDA DE LA EXCELENCIA	
VALORES	REPONSABILIDAD
	Los estudiantes y docentes buscan motivarse e incentivarse a sí mismos para lograr sus metas educativas y poder así contribuir a la comunidad.
ENFOQUE INTERCULTURAL	
VALORES	Respeto a la identidad cultural
	Los docentes y estudiantes acogen con respeto a todos, sin menospreciar ni excluir a nadie en razón de su lengua, su manera de hablar, su forma de vestir, sus costumbres o sus creencias.
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	
VALORES	Empatía
	Los docentes identifican, valoran y destacan continuamente actos espontáneos de los estudiantes en beneficio de otros, dirigidos a procurar o restaurar su bienestar en situaciones que lo requieran.



7. MEDIOS Y MATERIALES:

PARA EL DOCENTE:

- - Ministerio de Educación. *Rutas del aprendizaje. Fascículo general 5° Ciencia y Tecnología*. 2013. Lima. Ministerio de
- de
- Editorial Pearson.
- Hart-Davis, Adam (2013). *Ciencia, la Guía Visual Definitiva*. Hong Kong, editorial DK.
- <https://aprendoencasa.pe/#/experiencias/modalidad/ebr/nivel/secundaria.sub-level/secundaria-regular/grado/3>
<https://repositorio.perueduca.pe/docentes/recursos-orientaciones.html>

PARA EL ESTUDIANTE:

- -Ministerio de Educación. *Libro de Ciencia, Tecnología y Ambiente de 5to.* Editorial Santillana 2016.
- Ministerio de Educación. *Guía para el estudiante del Módulo de Ciencia Tecnología y Ambiente-Investigemos 1.* 2016. Lima. El Comercio S.A.
- Ministerio de Educación. *Ciencia, Tecnología y Ambiente. Serie 1: Estudiantes. Fascículo 2: Biodiversidad.* 2007. San

Yanaquihua, 27 de marzo del 2026

DIRECTOR:

COORDINADOR:

DOCENTE: