



PERÚ

Ministerio  
de Educación

## UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 02

**TÍTULO: "La Nutrición que Transforma: Investigando sobre nuestros gastos hormigas y el Impacto de una Alimentación Saludable en el Rendimiento Académico y Emocional"**

## I. DATOS INFORMATIVOS

Gerencia Regional de Educación:	Arequipa	Bimestre:	I
Unidad de Gestión Educativa Local:	Arequipa Norte	Área:	Ciencia y Tecnología
Institución educativa:	Jorge Sanjinez Lenz	Profesora:	Ana Patricia Janco Arhuata
Director:	Miguel Angel Garcia Escalante	Tipo de atención:	Presencial
Modalidad:	Educación Básica Regular – JEC	Fecha:	Del 21/04/25 al 16/05/25
Nivel/ ciclo:	Secundario/ VII	Número de horas semanales:	5 horas
Grado y sección(es):	4° "A" y "B"		

## II. ÁREAS INTEGRADAS EN LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

En la presente unidad, se desarrollarán 2 competencias del área de Ciencia y Tecnología, además estaremos integrando las áreas de Comunicación porque elaborarán organizadores visuales y realizarán exposiciones. También se integrará las áreas de Matemática y EPT por la utilización de las unidades de medida y evaluarán como los gastos hormigas afecta el presupuesto familiar.

## III. SITUACIÓN SIGNIFICATIVA

Sofía y sus compañeros de 4to de secundaria se han percatado que en nuestra I.E., enfrentamos una serie de problemáticas relacionadas con los hábitos alimenticios y la salud de sus compañeros. Observaron que los estudiantes presentan hábitos alimenticios inadecuados, con una preferencia predominante por la comida chatarra, lo que afecta su salud y bienestar. Este problema se traduce en una alta incidencia de desnutrición y un mayor riesgo de infecciones estomacales. Además, debido a que muchos padres de familia tienen bajos ingresos económicos, es difícil proporcionar alimentos saludables que favorezcan el desarrollo adecuado de los estudiantes. Como consecuencia, los problemas de salud afectan directamente el rendimiento académico y emocional de los estudiantes, generando ansiedad, distracción, comportamientos agresivos y dificultades en la concentración. Muchos estudiantes tienen dificultades para trabajar en equipo, carecen de estrategias de investigación, muestran poco entusiasmo por aprender y presentan dificultades para resolver situaciones matemáticas. Además, algunos tienen baja retención y concentración, lo que agrava sus dificultades para alcanzar competencias académicas. La falta de juicio crítico, la desconfianza en sus pares y la ansiedad son problemas que se manifiestan de manera frecuente, lo que también se refleja en su comportamiento y en el poco consumo de alimentos saludables. Estas situaciones, afectan su desarrollo integral, lo que agrava aún más la situación de salud y el rendimiento académico. A pesar de estos desafíos, contamos con importantes potencialidades que nos permitirán abordar la problemática. Disponemos de un profesional en Psicología que puede brindar apoyo emocional y orientación a los estudiantes, y tenemos alianzas estratégicas con la Municipalidad Distrital y el Centro de Salud, que pueden proporcionar recursos y estrategias para mejorar la salud de los estudiantes. Asimismo, contamos con una sala de cómputo con acceso a internet, un laboratorio de ciencias y el programa WASI MIKUNA, que promueve el consumo de alimentos saludables y orgánicos, lo que representa una gran oportunidad para involucrar a la comunidad educativa en la promoción de hábitos alimenticios más saludables. Es por todo esto que Sofía y sus compañeros se han propuesto como reto investigar el impacto de una nutrición adecuada en el rendimiento académico y emocional, también sobre cómo los gastos aparentemente pequeños, como las golosinas y piques, pueden sumar una cantidad importante al final del mes.

A través de la competencia "Indaga", los estudiantes realizarán una investigación científica, en la que deberán recopilar información, analizarla y presentar un informe en el que expliquen cómo una alimentación saludable puede influir en su rendimiento académico y emocional, esta investigación puede ser presentada a la FENCYT 2025 (EUREKA). Además, en la competencia "Explica", los estudiantes profundizarán en los conceptos de bioelementos, biomoléculas inorgánicas y biomoléculas orgánicas como carbohidratos y lípidos, para entender cómo estos compuestos afectan su salud y bienestar. Como parte de este proceso, los estudiantes realizarán prácticas de laboratorio, elaborarán organizadores visuales que les permitan comprender y explicar las funciones de las biomoléculas en el cuerpo. Además, los estudiantes tendrán la oportunidad de reflexionar sobre la importancia de una nutrición adecuada y cómo puede mejorar su bienestar físico y emocional, contribuyendo al fortalecimiento de su capacidad de aprendizaje y su desarrollo integral. Estas actividades permitirán que los estudiantes no solo comprendan la importancia de una nutrición saludable, sino que también se conviertan en agentes activos de cambio dentro de su comunidad educativa, promoviendo hábitos que mejoren tanto su salud como su rendimiento académico.

PRODUCTOS: INFORME DE INDAGACIÓN CIENTÍFICA, FICHA DE AUTOAPRENDIZAJE, PRÁCTICA DE LABORATORIO Y ORGANIZADORES VISUALES, EXPOSICIÓN.

#### IV. ASPECTOS CURRICULARES BÁSICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

<b>Competencia:</b> Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad tierra y universo		
<b>Estándar de aprendizaje:</b> Explica, con base en evidencia con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre: el campo eléctrico con la estructura del átomo, la energía con el trabajo o el movimiento, las funciones de la célula con sus requerimientos de energía y materia, la selección natural o artificial con el origen y evolución de especies, los flujos de materia y energía en la Tierra o los fenómenos meteorológicos con el funcionamiento de la biosfera. Argumenta su posición frente a las implicancias sociales y ambientales de situaciones sociocientíficas o frente a cambios en la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología		
Capacidades	Desempeños precisados	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica cómo la célula, a través de reacciones químicas, transforma los nutrientes y obtiene energía necesaria para las funciones vitales del ser humano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce los bioelementos esenciales presentes en los alimentos y explica su función en las reacciones químicas celulares que permiten mantener la vida en su práctica de laboratorio</li> <li>Explica cómo el agua y las sales minerales participan en los procesos químicos celulares, como medio para las reacciones y reguladores del equilibrio interno del organismo en su exposición.</li> <li>Describe el papel de los carbohidratos en la obtención de energía celular mediante procesos como la respiración celular, relacionándolos con su presencia en la alimentación en su ficha de autoaprendizaje.</li> <li>Explica cómo los lípidos son transformados por la célula para almacenar o producir energía, y los relaciona con sus funciones estructurales y metabólicas en el cuerpo humano en un organizador visual.</li> </ul>
<b>Campo(s) temático(s):</b> Bioelementos, biomoléculas inorgánicas, carbohidratos y lípidos		
<b>Instrumento de evaluación:</b> Lista de cotejo		
<b>Evidencia/ producto de aprendizaje:</b> Fichas de autoaprendizaje, práctica de laboratorio, exposición y organizador visual		
<b>Competencia:</b> Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos		
<b>Estándar de aprendizaje:</b> Indaga a partir de preguntas e hipótesis que son verificables de forma experimental o descriptiva con base en su conocimiento científico para explicar las causas o describir el fenómeno identificado. Diseña un plan de recojo de datos con base en observaciones o experimentos. Colecta datos que contribuyan a comprobar o refutar la hipótesis. Analiza tendencias o relaciones en los datos, los interpreta tomando en cuenta el error y reproducibilidad, los interpreta con base en conocimientos científicos y formula conclusiones. Evalúa si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación y las comunica. Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.		
Capacidades	Desempeños precisados	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indaga a partir de preguntas e hipótesis que son verificables de forma experimental o descriptiva con base en su conocimiento científico para explicar las causas o describir el fenómeno identificado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza, formula preguntas y posibles respuestas (hipótesis) claras y verificables, relacionadas con los gastos hormiga o con el impacto de la alimentación en el rendimiento académico o emocional, fundamentadas en conocimientos científicos y situaciones cotidianas en su informe científico.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña un plan de recojo de datos con base en observaciones o experimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora un plan organizado y coherente para recolectar información mediante encuestas, registros o entrevistas, considerando las variables relacionadas a los hábitos de gasto o alimentación y su impacto en el rendimiento y bienestar en su informe científico</li> </ul>

Genera y registra datos o información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colecta datos que contribuyan a comprobar o refutar la hipótesis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registra datos relevantes y suficientes de manera ordenada y clara, que permitan describir patrones o comportamientos vinculados con los gustos hormiga o la alimentación saludable y su impacto en su informe científico</li> </ul>
Analiza datos e información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza tendencias o relaciones en los datos, los interpreta tomando en cuenta el error y reproducibilidad, los interpreta con base en conocimientos científicos y formula conclusiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza los datos recolectados para identificar tendencias o relaciones, los interpreta críticamente considerando posibles errores, y formula conclusiones consistentes con la información científica y la realidad observada en su informe científico</li> </ul>
Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexiona sobre la calidad de los datos y la precisión de los métodos usados en su investigación, reconociendo limitaciones y proponiendo mejoras para futuras indagaciones en su informe científico y exposición.</li> </ul>
<b>Campo(s) temático(s):</b> Indagaremos sobre los nuestros gustos hormigas y el impacto de una Alimentación Saludable en el Rendimiento Académico y Emocional		
<b>Instrumento de evaluación:</b> Lista de cotejo		
<b>Evidencia/ producto de aprendizaje:</b> Informe de indagación		

## VI. SECUENCIA DE SESIONES DE APRENDIZAJE

Actividades	Nombre	Número de horas
Sesión N° 01	Bioelementos : Los ingredientes secretos de la vida	2 horas
Sesión N° 02	"Más allá del sabor: el poder del agua y la sal"	2 horas
Sesión N° 03	"La energía que sabe bien"	2 horas
Sesión N° 04	"Grasas con historia: lo bueno, lo malo y lo necesario"	2 horas
Sesión N° 05	Investiguemos sobre los "Pequeños antojos, grandes fugas" "Alimenta tu mente, enciende tu emoción" y "Cerebro bien nutrido, estudiante encendido"	2 horas
Sesión N° 06	"Exploradores de hábitos: lo que comemos, gastamos y sentimos"	2 horas
Sesión N° 07	"Datos que hablan: descifrando nuestras decisiones diarias"	2 horas
Sesión N° 08	"Historias que transforman: lo que aprendimos sobre gastar, comer y sentir"	2 horas
<b>Total de horas:</b>		16 horas

## VII. SECUENCIA DE SESIONES DE APRENDIZAJE DE REFORZAMIENTO

Actividades	Nombre	Número de horas
Sesión N° 01	Grasas en acción: lo bueno, lo malo y lo necesario"	1 hora
Sesión N° 02	"Proteínas al rescate: los constructores del cuerpo"	1 hora
Sesión N° 03	"¿Dónde están las proteínas? Del plato a los músculos"	1 hora
Sesión N° 04	"¡Activa tu proteína! Así trabaja dentro de ti"	1 hora
<b>Total de horas:</b>		4 horas

Competencia	Capacidades	Desempeños precisados
<ul style="list-style-type: none"> <li>Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia</li> <li>Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones</li> <li>Diseña estrategias para hacer una indagación.</li> <li>Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimita el problema (menciona que conocimientos científicos se relacionan con el problema).</li> <li>Selecciona técnicas para recoger datos (entrevistas, cuestionarios, observaciones, etc.) que se relacionen con las variables estudiadas en su indagación.</li> <li>Analiza cuestiones socio científicas en las que se pone en juego las intenciones del trabajo de los científicos y los efectos de éste en la sociedad y la naturaleza.</li> <li>Analiza las implicancias éticas de los sistemas de producción y del uso de objetos tecnológicos en la forma de vida de las personas desde diferentes puntos de vista.</li> </ul>

## VII. RETROALIMENTACIÓN

- a) **Reflexiva:** Durante las sesiones de aprendizaje debemos hacer preguntas, repreguntas para que el estudiante reflexione y se dé cuenta de sus errores.

## VIII. MATERIALES EDUCATIVOS

- Materiales impresos:** Texto guía o copias del texto guía, fichas de autoaprendizaje, fichas de refuerzo escolar, informe de indagación científica, lista de cotejo, registros de evaluación y asistencia.
- Materiales tecnológicos:** Laptop, cañón multimedia, parlantes, celular para compartir internet.
- Enlaces virtuales de referencia:**
  - <https://phet.colorado.edu/>
  - <https://drive.google.com/drive/folders/1G4DmlcmmC8wkOuOAuUsqdaJei0Q9Bctn>
  - [https://drive.google.com/drive/folders/1j6\\_SLPufaT4dlgO5XEWG8nQP0h1L3Rh8](https://drive.google.com/drive/folders/1j6_SLPufaT4dlgO5XEWG8nQP0h1L3Rh8)

Yura, 21 de abril del 2025



*Miguel A. Garcia Escalante*  
 Prof. Miguel A. Garcia Escalante  
 DIRECTOR I.E. J.S.L.  
 - YURA -  
 V°B° DIRECTOR



*Sandra Cecilia Perea Peralta*  
 Dra. Sandra Cecilia Perea Peralta  
 SUB-DIRECTORA  
 V°B° SUBDIRECTORA

I.E. JORGE SANJINEZ LENZ  
 YURA - AREQUIPA

*Adanela Bel Pilar Quispe Quiñonez*  
 Adanela Bel Pilar Quispe Quiñonez  
 COORDINADORA PEDAGÓGICA  
 V°B° COORDINADORA

24-04-2025

*[Signature]*  
 PROFESOR(A)