

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 05**Área de Ciencia y Tecnología — 4° de Secundaria***TÍTULO DE LA UNIDAD: “Ciudadanía Financiera y Sostenibilidad: Innovamos soluciones STEAM+H para una gestión eficiente de los recursos y el trabajo digno”***I. DATOS INFORMATIVOS:**

1.1.	UGEL	:	03
1.2.	CICLO	:	VII
1.3.	ÁREA	:	CIENCIA y TECNOLOGÍA (INTEGRADA BAJO EL ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO STEAM + H)
1.4.	GRADO /SECCIONES	:	4°A, B, C, D
1.5.	BIMESTRE	:	III
1.6.	NIVEL y MODALIDAD	:	SECUNDARIA – JEC
1.7.	DOCENTE RESPONSABLE	:	MÁDELEEN ROSALES ESPINOZA
1.8.	DIRECTOR	:	HILMER CARLOS MARCHÁN COZ
1.9.	SUBDIRECTORA	:	GLORIA YANTAS BALDEÓN
1.10.	COORDINADORA DEL ÁREA	:	MARÍA ROSARIO LABÁN HÍJAR
1.11.	FECHA	:	Del 10 de agosto al 11 de setiembre de 2026 (5 semanas – 10 sesiones)

II. SITUACIÓN SIGNIFICATIVA

En el Primer Colegio Nacional Benemérito de la República “Nuestra Señora de Guadalupe”, los estudiantes de 4° de secundaria enfrentan una etapa crucial en la consolidación de su autonomía y proyección hacia la adultez y el mercado laboral. Sin embargo, se ha evidenciado que los adolescentes guadalupanos presentan una limitada cultura de planificación financiera y control del gasto, reflejada en la ausencia sistemática de registros de egresos, la susceptibilidad ante patrones de consumo impulsivo y la influencia del entorno publicitario o de moda. Asimismo, muestran un escaso conocimiento sobre los marcos legales y económicos que rigen el trabajo formal, los derechos laborales básicos, la seguridad social y la educación previsional en el Perú.

Esta problemática limita su capacidad para proyectar metas económicas sostenibles, poner en marcha emprendimientos viables o tomar decisiones fundamentadas sobre su futuro profesional e inserción económica. Desde el enfoque STEAM+H, comprender la economía personal exige interconectar la ciencia (análisis de la conducta de consumo, neurotransmisores e impacto ambiental del sobreconsumo), la tecnología y la ingeniería (uso de herramientas digitales de presupuesto y modelos de optimización), las matemáticas (análisis estadístico, matemática financiera y cálculo del valor del dinero en el tiempo) y las humanidades (ética del consumo, historia de los derechos laborales, previsión y bienestar integral).

RETO: Frente a este escenario, los estudiantes asumirán los siguientes desafíos interdisciplinarios:

- ¿Cómo podemos emplear el método científico y los modelos matemáticos para auditar nuestros patrones de gasto y controlar las compras impulsivas?
- ¿De qué manera la tecnología y la ingeniería nos permiten diseñar herramientas accesibles de gestión presupuestal y de ahorro previsional?

- ¿Qué principios científicos, éticos y socioeconómicos fundamentan la diferencia entre un trabajo digno/formal y la informalidad, así como la importancia de la seguridad social?
- ¿Cómo redactamos y formalizamos un Plan Financiero y Proyección Previsional STEAM+H que nos capacite como ciudadanos responsables ante el mercado y la sociedad?

III. JUSTIFICACIÓN PEDAGÓGICA

Esta Unidad de Aprendizaje responde a las demandas del siglo XXI integrando el enfoque STEAM+H para abordar un problema socioeconómico real que impacta de forma directa el proyecto de vida de los estudiantes. Desde la perspectiva curricular del CNEB, articula el desarrollo de la indagación, la alfabetización científica y matemática, y la solución de problemas mediante prototipos digitales o físicos. La justificación radica en trascender la teoría financiera para convertir la toma de decisiones económicas en un objeto de estudio científico y matemático, fortaleciendo la capacidad reflexiva frente a la presión consumista y alfabetizando a los estudiantes en derechos laborales para garantizar su futura inserción responsable en la sociedad.

PRINCIPIOS DUA APLICADOS EN LA UNIDAD

- **Múltiples formas de representación:** los conceptos de neurobiología del consumo, matemática financiera y derechos laborales se presentan mediante textos, esquemas, gráficos estadísticos y video-infografías.
- **Múltiples formas de acción y expresión:** los estudiantes eligen el formato de su Plan Financiero (portafolio físico, hoja de cálculo, aplicativo o infografía digital) según sus fortalezas y recursos disponibles.
- **Múltiples formas de motivación e implicación:** el reto parte de la experiencia real y cotidiana del estudiante (sus propios gastos y su futuro laboral), promoviendo la autorregulación y el trabajo colaborativo en pares.

IV. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS — VII CICLO
Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.	Problematiza situaciones. Diseña estrategias para hacer indagación. Genera y registra datos e información. Analiza datos e información. Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.	Plantea preguntas e hipótesis sobre los factores biológicos y del entorno (estímulos de consumo) que originan compras impulsivas en adolescentes. Diseña una auditoría financiera de campo para recabar datos cuantitativos sobre gastos diarios/semanales (“gastos hormiga”) en un periodo de dos semanas. Organiza los datos de gastos en tablas estandarizadas y calcula desviaciones presupuestales. Analiza datos de egresos correlacionando variables (ingreso vs. tipo de gasto) con fundamentación científica y matemática. Formula conclusiones sobre los patrones de gasto personales/familiares y evalúa la efectividad de sus estrategias de control.
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo. Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.	Explica la base neurobiológica de las compras impulsivas (sistema dopaminérgico y toma de decisiones en el lóbulo frontal en adolescentes). Argumenta las implicancias socioambientales del sobreconsumo de productos de moda o ultraprocesados (huella de carbono y residuos). Evalúa la importancia de la formalidad laboral y los sistemas de seguridad social/pensiones desde la perspectiva del bienestar y desarrollo sostenible del país.
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	Determina una alternativa de solución tecnológica. Diseña la alternativa de solución tecnológica. Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica.	Detecta la necesidad de controlar los gastos hormiga y diseña un aplicativo, hoja de cálculo automatizada o simulador de presupuesto personal/provisional. Selecciona herramientas digitales o de programación para representar algoritmos de cálculo de interés, ahorro y proyección provisional. Ejecuta e implementa el simulador o gestor presupuestal, verificando su precisión matemática e interfaz de usuario.

COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS — VII CICLO
	Evalúa y comunica el funcionamiento de la solución.	
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma.	Define metas de aprendizaje. Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas.	Determina metas de aprendizaje viables y realistas para la construcción de su Plan Financiero y Previsional, monitoreando sus avances y reajustando sus estrategias de manera autónoma.

V. PRODUCTO FINAL ESPERADO

“Plan Financiero Personal y Proyección Previsional STEAM+H”

Un documento de planificación integral (formato digital interactivo o portafolio físico estructurado) que incluye:

- Una auditoría de ingresos y egresos con análisis estadístico de “gastos hormiga”.
- Un prototipo de gestor presupuestal digital / hoja de cálculo automatizada.
- Un análisis argumentativo sobre la neurobiología del consumo e impacto ambiental.
- Un ensayo/infografía crítica sobre los derechos laborales, la formalidad y la importancia de la seguridad social en el Perú.

VI. ENFOQUES TRANSVERSALES, VALORES Y ACTITUDES

ENFOQUE TRANSVERSAL	VALORES	ACTITUDES QUE SE PROPONEN
De Derechos	Conciencia de derechos Libertad y responsabilidad	Reconoce el trabajo formal y la seguridad social como derechos fundamentales para garantizar una vida digna. Asume compromisos responsables en la gestión autónoma de sus recursos económicos.
Búsqueda de la Excelencia	Superación personal	Muestra flexibilidad y disposición para cambiar hábitos de gasto poco eficientes, orientando sus decisiones al logro de metas académicas y proyectos de vida.
Ambiental	Justicia y solidaridad	Evalúa el impacto ecológico de sus compras (consumo responsable), evitando el desecho innecesario de bienes o insumos alimenticios ultraprocesados.

VII. COMPETENCIAS DEL SIGLO XXI PROMOVIDAS

- Pensamiento crítico y resolución de problemas: evaluación analítica de decisiones financieras y discriminación entre necesidades reales y deseos de consumo inducidos.
- Alfabetización financiera y digital: dominio de herramientas tecnológicas para la automatización presupuestal y comprensión profunda de conceptos económicos.
- Autorregulación y autonomía: capacidad para diferir la gratificación inmediata en favor de metas de ahorro a mediano y largo plazo.

VIII. TABLA DE INTEGRACIÓN DE LAS DISCIPLINAS STEAM+H

DISCIPLINA	APORTE ESPECÍFICO AL PROYECTO INTEGRADO
S — Science / Ciencia	Estudio de la neurobiología de la toma de decisiones (dopamina, sesgos cognitivos e impulsividad en la adolescencia). Análisis de la huella de carbono e impacto ecológico generado por los hábitos de consumo impulsivo de bienes o alimentos ultraprocesados.
T — Technology / Tecnología	Uso de hojas de cálculo (Google Sheets/Excel) y aplicaciones móviles para el registro de finanzas en tiempo real. Automatización de fórmulas y gráficos estadísticos para el monitoreo financiero.

DISCIPLINA	APORTE ESPECÍFICO AL PROYECTO INTEGRADO
E — Engineering / Ingeniería	Diseño algorítmico e implementación de una herramienta o simulador de presupuesto e inversión previsional con interfaz funcional e intuitiva.
A — Arts / Artes Visuales y Creatividad	Diseños visuales interactivos (infografías, dashboard presupuestal, mapas conceptuales) mediante Canva u otras herramientas, con estética limpia.
M — Mathematics / Matemáticas	Aplicación de la matemática financiera (interés simple, interés compuesto, valor presente/futuro). Estadística descriptiva (medidas de tendencia central, dispersión y gráficos) para auditar gastos e ingresos.
H — Humanities / Humanidades y Ética	Análisis sociohistórico del trabajo digno, la legislación laboral y la seguridad social en el Perú. Reflexión ética sobre el consumo responsable, la equidad intergeneracional y el ahorro para el retiro.

IX. SECUENCIA DE SESIONES DE APRENDIZAJE

La unidad se desarrolla en 10 sesiones distribuidas en 5 semanas, organizadas en tres momentos: comprendemos el problema (semanas 1-2), profundizamos en las bases científicas y financieras (semana 3) y diseñamos, implementamos y comunicamos nuestra solución (semanas 4-5).

SEM.	SESIÓN	COMPETENCIA	DESEMPEÑO / EVIDENCIA DE LA SESIÓN
1	Sesión 1: Planteamos el reto y problematizamos el consumo impulsivo	Indaga mediante métodos científicos	Plantea preguntas e hipótesis sobre los factores biológicos y del entorno que originan las compras impulsivas en adolescentes.
1	Sesión 2: Diseñamos nuestra auditoría financiera de campo	Indaga mediante métodos científicos	Diseña una auditoría financiera de campo para recabar datos cuantitativos sobre gastos diarios/semanales (“gastos hormiga”).
2	Sesión 3: Recogemos y organizamos los datos de nuestros gastos hormiga	Indaga mediante métodos científicos	Organiza los datos de gastos en tablas estandarizadas y calcula desviaciones presupuestales.
2	Sesión 4: Analizamos nuestros datos con fundamento científico y matemático	Indaga mediante métodos científicos	Analiza datos de egresos correlacionando variables (ingreso vs. tipo de gasto) y formula conclusiones sobre sus patrones de gasto.
3	Sesión 5: La neurobiología de las compras impulsivas	Explica el mundo físico	Explica la base neurobiológica de las compras impulsivas (sistema dopaminérgico y toma de decisiones en el lóbulo frontal).
3	Sesión 6: Huella de carbono y consumo responsable	Explica el mundo físico	Argumenta las implicancias socioambientales del sobreconsumo de productos de moda o ultraprocesados.
4	Sesión 7: Trabajo digno, seguridad social y previsión	Explica el mundo físico	Evalúa la importancia de la formalidad laboral y los sistemas de seguridad social/pensiones para el bienestar y desarrollo sostenible del país.
4	Sesión 8: Diseñamos nuestro gestor presupuestal digital	Diseña y construye soluciones tecnológicas	Detecta la necesidad de controlar los gastos hormiga y diseña un aplicativo, hoja de cálculo automatizada o simulador de presupuesto.
5	Sesión 9: Implementamos y validamos nuestro simulador	Diseña y construye soluciones tecnológicas	Ejecuta e implementa el simulador o gestor presupuestal, verificando su precisión matemática y su interfaz de usuario.
5	Sesión 10: Formalizamos y sustentamos nuestro Plan Financiero STEAM+H	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Integra sus productos parciales en el Plan Financiero Personal y Proyección Previsional final; monitorea y comunica sus avances.

X. MATERIALES Y RECURSOS

- Fichas de registro de gastos (“gastos hormiga”) y plantillas de auditoría financiera.
- Hojas de cálculo (Google Sheets/Excel) y dispositivos con acceso a internet.
- Textos expositivos sobre neurobiología del consumo, cambio climático y huella de carbono.
- Normativa peruana básica sobre trabajo formal, derechos laborales y seguridad social (fuentes oficiales: Sunafil, ONP/AFP, Ministerio de Trabajo).
- Materiales para infografías (Canva u otras herramientas digitales o analógicas).

XI. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE CONSULTA

- Ministerio de Educación del Perú. Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB).
- Ministerio de Educación del Perú. Programa curricular de Educación Secundaria.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS). Portal de educación financiera.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Normativa sobre derechos laborales y seguridad social.

XII. APROBACIÓN

Coordinadora de CyT

Mádeleen ROSALES ESPINOZA
Docente responsable

VºBº

.....
DIRECCIÓN

.....
SUBDIRECCIÓN