



GEREDU - UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL CUSCO
IE MSE SFT “COMERCIO 41”

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 03

APROVECHAMOS DE FORMA SOSTENIBLE LA BIODIVERSIDAD DE LAS PLANTAS Y ANIMALES PARA PROMOVER EMPRENDIMIENTOS Y EL BIENESTAR FINANCIERO FAMILIAR

I. DATOS INFORMATIVOS

GRE	CUSCO	UGEL	CUSCO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	MSE -SFT “COMERCIO 41”
GRADO	PRIMERO	SECCIÓN (ES)	A,B,C,D,E,F	CICLO	VI
ÁREA CURRICULAR	CIENCIA Y TECNOLOGIA			DURACIÓN	Del 21/09/2026 al 18/12/2026 (12 semanas)
DOCENTE	YELENNI SADITH MIDOLO AQUINO			ENFOQUE SITUACIONAL INSTITUCIONAL	Educación financiera

II. PLANTEAMIENTO DE LA SITUACIÓN SIGNIFICATIVA

En nuestra región del Cusco la mega diversidad de especies del Reino Plantae (plantas medicinales, aromáticas, papas nativas y granos andinos) y del Reino Animalia (fauna nativa y productos derivados de la crianza local) representa un valioso patrimonio natural y económico. El conocimiento científico sobre el rol ecológico y socioeconómico del reino vegetal, las propiedades antioxidantes de nuestras plantas y las interacciones tróficas entre los seres vivos nos permite dar un valor agregado a estos recursos de manera sostenible.

Sin embargo, en la vida cotidiana observamos que muchas familias y comunidades no aprovechan al máximo el potencial transformador de su biodiversidad local, o enfrentan dificultades en la gestión financiera del hogar debido a la falta de planificación presupuestaria, el desconocimiento sobre la estructura de costos de producción y la escasa cultura del ahorro y la inversión responsable.

Frente a esta situación, las estudiantes del primer grado de secundaria requieren desarrollar competencias científicas, tecnológicas y financieras que les permitan transformar los recursos biológicos de su entorno en bienes o servicios de valor ecológico y comercial. Ante esta realidad, se plantean los siguientes retos:

- ***¿Cómo podemos aplicar los conocimientos científicos sobre las plantas y animales de nuestra región para crear productos agroecológicos innovadores de emprendimiento sostenible?***
- ***¿De qué manera la determinación de costos de producción, la elaboración de presupuestos y la evaluación financiera nos ayudan a garantizar la viabilidad de nuestros proyectos y fortalecer la economía familiar?***

III. ORGANIZACIÓN DE PROPÓSITOS DE LOS APRENDIZAJES

COMPETENCIAS / CAPACIDADES	EVALUACIÓN		
	PRODUCTO O ACTUACIÓN PARCIAL/FINAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos ● Problematiza situaciones para hacer indagación. ● Diseña estrategias para hacer indagación. ● Genera y registra datos o información. ● Analiza datos e información ● Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.	Preguntas de indagación inicial (pregunta, variables e hipótesis sobre las especies asignadas). Plan del proceso de experimentación Tablas de datos y gráficas del crecimiento vegetal, aislamiento térmico o filtración en suelos. Análisis escrito en el reporte de indagación Reporte de indagación	Formula preguntas de indagación sobre las variables que influyen en la velocidad de pardeamiento enzimático, plantea hipótesis estableciendo relaciones de causalidad entre la variable independiente y la dependiente. Propone un procedimiento experimental o de campo para observar y manipular la variable independiente, medir la dependiente y controlar factores intervinientes; selecciona herramientas, materiales e instrumentos de medición previniendo el tiempo y las medidas de seguridad Obtiene y organiza datos cualitativos y cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente; realiza cálculos simples (promedios, proporcionalidad) y representa los datos en gráficas o tablas Compara los datos obtenidos (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad o diferencia, contrasta los resultados con su hipótesis e información científica confiable, y elabora conclusiones respaldadas Sustenta si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación y si los procedimientos y ajustes contribuyeron a demostrar la hipótesis, comunicando sus hallazgos mediante exposiciones orales o medios virtuales	Lista de cotejo
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.	Exposición oral de las indagaciones descriptivas sobre las especies del Reino Plantae y Animalia Resúmenes de las exposiciones de las especies del reino plantae y animalia Ficha Técnica y estructura de costos del producto agroecológico. Producto agroecológico sostenible como iniciativa de emprendimiento.	Sintetiza información relevante sobre los reinos monera, protista, fungi, plantae y animalia para identificar sus diferencias Explica su investigación sobre las características importantes de una determinada especie usando conocimientos científicos. (Reino plantae y animalia) Describe la investigación sobre las características importantes de diferentes especies usando conocimientos científicos. (Reino plantae y animalia) Identifica el valor económico/comercial de su especie elegida y propone un uso sostenible.	Lista de cotejo

Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	Red trófica modelada de un ecosistema cusqueño post-incendio/helada Texto argumentativo sobre el impacto ambiental y socioeconómico de la pérdida de biodiversidad en Cusco. Organizador visual sobre componentes del universo	Elabora el producto agroecológico sostenible para aplicar la educación financiera. Explica que la dinámica y sostenibilidad de un ecosistema depende del flujo de materia y energía a través de las cadenas y redes tróficas. Fundamenta su posición frente al impacto de los fenómenos naturales y las alteraciones de las relaciones tróficas en la biodiversidad local y la economía familia Ilustra de forma creativa los componentes del universo	
---	--	--	--

IV. COMPETENCIAS TRANSVERSALES

COMPETENCIA / CAPACIDAD	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	EVALUACIÓN		
		EVIDENCIA	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
SE DESENVUELVE EN ENTORNOS VIRTUALES GENERADOS POR LAS TIC	Analiza, organiza y sistematiza diversa información disponible en los entornos virtuales para elaborar sus evidencias	Presentaciones multimedia	Organiza información en herramientas digitales y crea materiales interactivos (presentaciones multimedia) para difundir los hallazgos de la indagación sobre las 58 especies y la solución tecnológica creada	Lista de cotejo
GESTIONA SU APRENDIZAJE DE MANERA AUTÓNOMA.	Organiza sus actividades para alcanzar su meta de aprendizaje en el tiempo previsto. Toma en cuenta las recomendaciones de su docente para realizar ajustes y mejorar sus recomendaciones.	Ficha de autoevaluación metacognitiva y evidencias organizadas en el cuaderno	Determina metas de aprendizaje viables asociadas a sus necesidades, organiza un plan de trabajo con tiempos y recursos disponibles, y evalúa continuamente sus avances y dificultades realizando ajustes reflexivos para cumplir con el producto final de la unidad	Rúbrica de autonomía y metacognición

V. ENFOQUES TRANSVERSALES

ENFOQUE	VALOR	ACTITUD
Enfoque Búsqueda de la Excelencia	Flexibilidad y apertura	Disposición para adaptarse a los cambios, modificando si fuera necesario la propia conducta para alcanzar determinados objetivos cuando surgen dificultades, información no conocida o situaciones nuevas

VI. SECUENCIA DE SESIONES DE APRENDIZAJE

N°	ORGANIZACIÓN DE LAS SESIONES DE APRENDIZAJE	PROPOSITO DE LA SESIÓN
01 21/09/26	SAFARI MICROSCÓPICO: EXPLORANDO REINOS OCULTOS EN EL LABORATORIO (C2) REPROGRAMADA	Observar muestras de células de los reinos estudiados usando el microscopio o material audiovisual
02 28/09/26	UN VIAJE AL REINO PLANTAE (C2)	Describir las características principales y funciones del reino Plantae para reconocer su diversidad e importancia ecológica
02 28/09/26	¿COMO SE NUTREN LAS PLANTAS? LO OBSERVAMOS EN EL LABORATORIO (C2)	Explicar el proceso de nutrición autótrofa y fotosíntesis en las plantas mediante el análisis y observación directa de muestras en el laboratorio
03 05/10/26	EXPLICAMOS EL ROL ECOLOGICO Y SOCIOECONOMICO DE LAS PLANTAS EN EL PLANETA.(C2)	Explicar las características de diferentes especies del reino <i>Plantae</i> , analizando su impacto ecológico, en la salud y su potencial económico y de emprendimiento sostenible en la comunidad
04 19/10/26	PARDEAMIENTO ENZIMÁTICO Y CAPACIDAD ANTIOXIDANTE EN VARIEDADES DE PAPA NATIVA (PARTE 1) (C1)	Formular hipótesis y planificar un plan de indagación que evalúe la velocidad del pardeamiento enzimático en distintos tipos de papas nativas.
05 26/10/26	PARDEAMIENTO ENZIMÁTICO Y CAPACIDAD ANTIOXIDANTE EN VARIEDADES DE PAPA NATIVA (PARTE 2) (C1)	Registrar, analizar datos y elaborar conclusiones basadas en la experimentación sobre la velocidad del pardeamiento y las propiedades de diferentes jugos cítricos para contrastar la hipótesis planteada.
06 02/11/26	ELABORAMOS NUESTRA PROPUESTA DE EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE: MI PRODUCTO AGROECOLOGICO (PARTE 1) (C2)	Diseñar un producto agroecológico determinando las especificaciones, requerimientos y materiales necesarios para la elaboración de un producto agroecológico óptimo.
07 09/11/26	ELABORAMOS NUESTRA PROPUESTA DE EMPRENDIMIENTO SOSTENIBLE: MI PRODUCTO AGROECOLOGICO. (PARTE 2) (C2)	Implementar y validar el funcionamiento del producto agroecológico realizando los ajustes necesarios para asegurar las condiciones de emprendimiento sostenible.
07 09/11/26	PRESENTAMOS NUESTROS PRODUCTOS DE EMPRENDIMIENTO Y DE EDUCACION FINANCIERA (C2,C1)	Comunicar y sustentar de forma clara y formal el funcionamiento técnico y sostenible de la producto agroecológico
08 16/11/26	UN VIAJE AL REINO ANIMALIA (C2)	Explicar la clasificación ,características e importancia biológica del reino Animalia mediante información científica estructurada
09 23/11/26	INDAGAMOS SOBRE EL REINO ANIMALIA Y SU FUNCION EN LA VIDA DEL PLANETA.(C1)	Identificar, clasificar y describir de forma sistemática los rasgos adaptativos, hábitos y roles ecológicos de una selección de animales de la región, mediante la observación directa o fuentes de información secundaria, para caracterizar su importancia en el equilibrio ambiental

10 30/11/26	CONOCEMOS NUESTROS ECOSISTEMAS:COMPONENTES Y RELACIONES TROFICAS.(C2)	Identificar y diferenciar los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema, explicando cómo fluye la energía mediante redes y cadenas alimenticias
10 30/11/26	INTERRELACIONES EN SERES VIVOS EN UN ECOSISTEMA ANDINO...VAMOS AL LABORATORIO (C2)	Analizar mediante la práctica las interacciones simbióticas, competitivas o de depredación presentes en los organismos de un ecosistema de altura o región andina
11 07/12/26	UN VIAJE IMAGINARIO A ... EL UNIVERSO UN LUGAR INFINITO (C2)	Explicar la composición del universo , reconociendo los cuerpos celestes y las fuerzas físicas que rigen el cosmos a partir de modelos conceptuales.
12 14/12/26	REFLEXIONAMOS SOBRE NUESTRAS EVIDENCIAS Y LOS APRENDIZAJE LOGRADOS.(C1,C2)	Evaluar y sistematizar el conjunto de evidencias para identificar metas alcanzadas, dificultades superadas y el desarrollo integral de las competencias del área.

VII. MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS

MATERIALES EDUCATIVOS	RECURSOS EDUCATIVOS	ESPACIOS
Texto de la biblioteca Textos escolares Videos educativos	Cuaderno de trabajo Fichas de trabajo Proyector multimedia	Aula, laboratorio, biblioteca.

Lic. Yelenni Sadith Midolo Aquino
DOCENTE

Mgt. Hilda Beatriz Mamani Ayma
DIRECTORA

Lic. Fredy Villarroel Pareja
V°B° SUBDIRECTOR

Cusco, 21 de setiembre de 2026

ANEXO: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN - RÚBRICAS DE EVALUACIÓN

COMPETENCIA	Criterios de evaluación	VALORACIÓN			
		INICIO	PROCESO	LOGRO ESPERADO	LOGRO DESTACADO

INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS	Formula preguntas de indagación sobre las variables que influyen en la velocidad de pardeamiento enzimático, plantea hipótesis estableciendo relaciones de causalidad entre la variable independiente y la dependiente. Propone un procedimiento experimental o de campo para observar y manipular la variable independiente, medir la dependiente y controlar factores intervinientes; selecciona herramientas, materiales e instrumentos de medición previniendo el tiempo y las medidas de seguridad Obtiene y organiza datos cualitativos y cuantitativos a partir de la manipulación de la variable independiente y mediciones repetidas de la variable dependiente; realiza cálculos simples (promedios, proporcionalidad) y representa los datos en gráficas o tablas Compara los datos obtenidos (cualitativos y cuantitativos) para establecer relaciones de causalidad o diferencia, contrasta los resultados con su hipótesis e información científica confiable, y elabora conclusiones respaldadas. Sustenta si sus conclusiones responden a la pregunta de indagación y si los procedimientos y ajustes contribuyeron a demostrar la hipótesis, comunicando sus hallazgos mediante exposiciones orales o medios virtuales				
EXPLICA EL MUNDO FÍSICO BASÁNDOSE EN CONOCIMIENTOS SOBRE LOS SER VIVOS, MATERIA Y ENERGÍA, BIODIVERSIDAD, TIERRA Y UNIVERSO.	Explica su investigación sobre las características importantes de una determinada especie usando conocimientos científicos. Explica que la dinámica y sostenibilidad de un ecosistema depende del flujo de materia y energía a través de las cadenas y redes tróficas. Fundamenta su posición frente al impacto de los fenómenos naturales y las alteraciones de las relaciones tróficas en la biodiversidad local y la economía familiar Ilustra de forma creativa los componentes del universo				
DISEÑA Y CONSTRUYE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA RESOLVER PROBLEMAS DE SU ENTORNO.	Describe el problema tecnológico (heladas/sequías que dañan hortalizas/plantas medicinales) y sus causas, explica la alternativa de solución tecnológica (mini-invernadero automatizado por goteo o sistema de captación de agua) basada en conocimientos científicos o saberes locales, y establece los requerimientos y recursos disponibles Representa su alternativa de solución con dibujos estructurados, describiendo sus partes o etapas, secuencia de pasos, forma, estructura y función; selecciona materiales de bajo costo/reutilizados e instrumentos previniendo costos y tiempo Ejecuta la secuencia de pasos manipulando herramientas y materiales bajo normas de seguridad; verifica el funcionamiento de cada parte, detecta errores en los procedimientos o materiales y realiza ajustes o cambios Comprueba el funcionamiento del prototipo según los requerimientos establecidos, explica los conocimientos científicos aplicados o ajustes realizados, y determina su impacto ambiental y económico en la comunidad				

