



PERÚ

Ministerio
de Educación

Ciencia y Tecnología 3°

PROGRAMACIÓN ANUAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE TERCERO DE SECUNDARIA

I. DATOS INFORMATIVOS

Detalle	Información
DRE / UGEL	Arequipa / Condesuyos
Institución Educativa	José Simeón Tejada
Director	Oscar Guevara Flores
Área / Ciclo	Ciencia y Tecnología / VII
Grado y Sección	3ro. Única
Grado / Horas	Tercero de Secundaria / 5 horas semanales
Docente	Mileni Coa Neyra
Año Académico	2026

II. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA (CONTEXTUALIZADA)

El área de Ciencia y Tecnología en el tercer grado busca que los estudiantes de Andaray desarrollen la **alfabetización científica y tecnológica**. Dado que el distrito es una zona rural con baja densidad poblacional, donde la principal actividad es la **agricultura (papa, cereales)** y la **ganadería (vacunos, producción láctea)**, el área se enfoca en aplicar el conocimiento de la materia, el átomo y la química orgánica para optimizar estos procesos. Se busca que el estudiante no solo comprenda la ciencia, sino que la utilice para solucionar problemas locales, como la mejora de suelos o la transformación de productos lácteos, integrando además el soporte socioemocional ante problemáticas como el alcoholismo en festividades.



Ciencia y Tecnología 3º



III. CALENDARIZACIÓN 2026

- I.1. Año académico : 2026
- I.2. Inicio : 03 de marzo
- I.3. Término : 31 de diciembre
- I.4. Semanas Lectivas : 36 semanas
- I.5. Semanas de gestión : 08 semanas
- I.6. Bimestre : 4 bimestres
- I.7. Horas semanales : 5 horas semanales

Bloque	Tipo	Inicio	Término	Duración
I Semana de Gestión	Gestión	02 de marzo	13 de marzo	2 semanas
I Bimestre	Lectivo	16 de marzo	15 de mayo	9 semanas
II Semana de Gestión	Gestión	18 de mayo	22 de mayo	1 semana
II Bimestre	Lectivo	25 de mayo	24 de julio	9 semanas
III Semana de Gestión	Gestión	27 de julio	07 de agosto	2 semanas
III Bimestre	Lectivo	10 de agosto	09 de octubre	9 semanas
IV Semana de Gestión	Gestión	12 de octubre	16 de octubre	1 semana
IV Bimestre	Lectivo	19 de octubre	18 de diciembre	9 semanas
V Semana de Gestión	Gestión	21 de diciembre	31 de diciembre	2 semanas

IV. EVALUACIÓN DIAGNOSTICA

Propósito: Identificar el nivel de desarrollo de las competencias "Indaga", "Explica" y "Diseña" al iniciar el año escolar.



Ciencia y Tecnología 3°



	problemas de su entorno							as para resolver problemas de su entorno.	
semanas	Semana 1	Semana 5	Semana 4	Semana 5	Semana 4	Semana 4	Semana 5	Semana 5	Semana 4

VI. SITUACIONES SIGNIFICATIVAS

Unidad	Título de la Unidad	Situación Significativa Contextualizada (Andaray)	Fechas y Calendario	Producto de la Unidad
U0	Evaluación diagnóstica	Retorno a las aulas: Los estudiantes regresan al colegio tras vacaciones para iniciar el ciclo escolar, compartiendo vivencias y expectativas en el José Simeón Tejeda.	Del 16 al 20 de marzo	Portafolio de Evaluación Diagnóstica.
U1	La Materia y sus Mezclas	SITUACIÓN SIGNIFICATIVA N°01: "Valoramos la materia y el agua en nuestra tierra de Andaray" En el distrito de Andaray , la vida de las familias del colegio José Simeón Tejeda depende estrechamente de los ciclos de la naturaleza para la agricultura y la ganadería . En esta semana de marzo, coinciden dos eventos fundamentales para nuestra identidad: la celebración del Día del Agua (recurso vital para el riego de la alfalfa y el consumo del ganado) En Andaray se celebra Semana Santa y se observa un aumento en el	16 mar - 17 abr (S. Santa)	Afiches y pancartas sobre la importancia del agua y prevención.
		consumo de alcohol. Los estudiantes indagan sobre las mezclas y la toxicidad del etanol en el organismo humano. El Reto. ¿Qué cambios (físicos o químicos) ocurren en el agua y en los insumos que utilizamos durante las festividades de Semana Santa?		
U2	El Átomo y la Energía	En SITUACIÓN SIGNIFICATIVA N°02: "En el distrito de Andaray, celebramos con entusiasmo el Día de la Educación" Se celebra el Día de la Madre, Salud y Educación . Los estudiantes analizan cómo la estructura atómica de los nutrientes en la dieta familiar previene enfermedades en la comunidad. El Reto ¿Cómo se organizan los átomos en los nutrientes que nuestras madres necesitan para estar saludables?	20 abr - 15 may (Madre/Salud)	Cuadro comparativo de elementos químicos y nutrientes del suelo.

**Ciencia y Tecnología 3°**

U3	La Tabla Periódica	<p>SITUACIÓN SIGNIFICATIVA N°03: "La energía invisible que sostiene nuestra tierra y nuestra familia" En el distrito de Andaray, el mes de mayo y junio nos convoca a celebrar dos pilares de nuestra identidad: el Día de la Papa y el Día del Padre. La papa es el sustento de nuestra mesa y el orgullo de nuestra agricultura, mientras que el padre de Andaray representa la fuerza, el trabajo incansable en las laderas y el cuidado de la ganadería, medio ambiente, los estudiantes clasifican los elementos químicos esenciales presentes en los suelos de Andaray para una agricultura sostenible. El Reto Científico: Planteamos los siguientes desafíos a los estudiantes del José Simeón Tejada:</p> <p>¿Qué partículas habitan en el núcleo de los átomos que forman los nutrientes de la papa nativa?</p>	25 may - 26 jun (Papa/Padre)	Maqueta creativa de la Tabla Periódica contextualizada.
U4	El Enlace Químico	<p>SITUACIÓN SIGNIFICATIVA N°04: "La fuerza de nuestra unión: De los enlaces químicos al aniversario de nuestro colegio"</p> <p>En el distrito de Andaray, el mes de junio y julio se viste de gala. Celebramos con orgullo el Aniversario de la Institución Educativa José Simeón Tejada, nuestro segundo hogar, y rendimos un profundo homenaje en el Día del Campesino a los hombres y mujeres que, con su esfuerzo diario en la agricultura y ganadería, sostienen la vida de nuestra comunidad Por el Aniversario del Colegio y la Virgen del Carmen, se analiza la estabilidad química de los materiales usados en las festividades y la nutrición en las ferias patronales. El Reto: ¿algunos materiales, como el hierro de las herramientas del campesino, son tan resistentes mientras que otros, como los plásticos de decoración del aniversario, son flexibles?</p>	29 jun - 24 jul (Aniv./Patronal)	Informe de Laboratorio de Conductividad Eléctrica con materiales del entorno.
U5	Compuestos Inorgánicos	<p>SITUACIÓN SIGNIFICATIVA N°05: "Transformando la Materia con Creatividad y Fe en Andaray"</p>	10 ago - 04 set (Emprende/Santa Rosa)	Proyecto de emprendimiento (ej. Yogurt) con registro de
		<p>En el distrito de Andaray, el mes de agosto es un tiempo de gran movimiento en el colegio José Simeón Tejada. Nos preparamos para el concurso Crea y Emprende y Santa Rosa, los estudiantes producen nomenclaturas de sales minerales útiles para la sanidad ganadera, emprendiendo con insumos locales. .El Reto: ¿Cómo podemos diferenciar un cambio físico (como picar pasto para el ganado) de un cambio químico (como la fermentación del queso) en nuestros proyectos de "Crea y Emprende"?</p>		cambios químicos.

Ciencia y Tecnología 3°



U6	Reacciones Químicas	<p>SITUACIÓN SIGNIFICATIVA N°06: "Cuerpo y Materia en Movimiento: Midiendo nuestra Energía en Andaray"</p> <p>En el distrito de Andaray, septiembre es un mes de alegría y movimiento en la I.E. José Simeón Tejada. En el Día del Estudiante y Capa de Ozono, se investiga cómo las quemas agrícolas afectan la atmósfera y se proponen reacciones químicas menos contaminantes. El Reto:</p> <p>¿Cómo podemos medir con precisión las magnitudes físicas (masa, tiempo, longitud) durante nuestras competencias por el Día de la Educación Física?</p>	07 set - 09 oct (Estudiante/Ozono)	Tabla de registro de magnitudes físicas (velocidad, masa, volumen).
U7	Química Orgánica	<p>SITUACIÓN SIGNIFICATIVA N°07: "Materia en Democracia: Propiedades que Construyen nuestra Identidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> En el distrito de Andaray, octubre es un mes de gran significado para el colegio José Simeón Tejada. Celebramos con orgullo el Día de la Educación Secundaria, reconociendo que nuestros adolescentes son la materia prima del futuro de Condesuyos. Ante el Municipio Escolar, los estudiantes proponen el uso de biomasa y compuestos del carbono derivados de los residuos de la cosecha para generar energía limpia. El Reto: ¿Qué relación existe entre las propiedades químicas (combustibilidad, oxidación) y el cuidado de los materiales educativos en nuestra etapa de educación secundaria? 	19 oct - 20 nov (Secundaria/Municipio)	Fichas técnicas de propiedades de materiales locales (metales, granos, rocas).
U8	Electricidad y Magnetismo	<p>SITUACIÓN SIGNIFICATIVA N°08: "Ciencia con Propósito: Protegiendo la Vida y la Armonía en nuestro Hogar"</p> <p>Llegamos al final del año en la I.E. José Simeón Tejada con dos grandes momentos de reflexión. En la Navidad y No Violencia contra la Mujer, se diseñan circuitos eléctricos seguros para iluminar hogares y se reflexiona sobre el respeto y la armonía</p>	23 nov - 18 dic (Navidad/No Violencia)	Prototipos de adornos navideños con circuitos y material reciclado.
		familiar. El Reto: ¿De qué manera el conocimiento científico sobre los recursos naturales de Andaray nos permite celebrar una Navidad Sostenible y responsable?		

**Ciencia y Tecnología 3°**

<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. ▪ Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explica cualitativa y cuantitativamente que las sustancias se generan al formarse o romperse enlaces entre átomos, que absorben o liberan energía conservando su masa. Evalúa las implicancias ambientales y sociales del uso de las sustancias inorgánicas. ✓ Explica cualitativa y cuantitativamente que la degradación de los materiales depende de su composición química y de las condiciones ambientales. ✓ Explica la generación de campos eléctricos a partir de la existencia de cargas positivas o negativas, y de la generación de campos magnéticos a partir del movimiento de estas cargas eléctricas. ✓ Explica cuantitativamente que, en las reacciones nucleares de fisión y fusión, se producen elementos con intercambio de grandes cantidades de energía. ✓ Analiza las implicancias de la energía nuclear en la generación de energía eléctrica. ✓ Sustenta cualitativa y cuantitativamente las propiedades de los gases según la teoría cinética molecular. ✓ Explica cualitativa y cuantitativamente el comportamiento de los líquidos en reposo por acción de la presión. ✓ Establece semejanzas y diferencias entre las estructuras que han desarrollado los diversos seres unicelulares y pluricelulares para realizar la función de locomoción. ✓ Explica el crecimiento y la reproducción de la célula a partir del ciclo celular. ✓ Explica la transmisión de caracteres de progenitores a descendientes mediante los genes. ✓ Justifica que el relieve de la Tierra se debe a los movimientos sísmicos, al vulcanismo y a la formación de rocas producidos por la energía interna de la Tierra. ✓ Establece relaciones entre el desarrollo científico y tecnológico con las demandas de la sociedad en distintos momentos históricos. ✓ Fundamenta su posición, empleando evidencia científica, respecto de eventos paradigmáticos y de situaciones donde la ciencia y la tecnología son cuestionadas por su impacto en la sociedad y el ambiente. 	x	X	x	X	x	X	x	x
<p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determina una alternativa de solución tecnológica. ▪ Diseña la alternativa de 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Describe el problema tecnológico y las causas que lo generan. Explica su alternativa de solución tecnológica sobre la base de conocimientos científicos o prácticas locales. Da a conocer los requerimientos que debe cumplir esa alternativa de solución, los recursos disponibles para construirla, y sus beneficios directos e indirectos. 					X		X	

Ciencia y Tecnología 3º



<p>resolver problemas de su entorno.</p>	<p>solución tecnológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica. ▪ Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Representa su alternativa de solución con dibujos estructurados a escala. Describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos, sus características de forma y estructura, y su función. Selecciona instrumentos, herramientas, recursos y materiales considerando su impacto ambiental y seguridad. ✓ Prevé posibles costos y tiempo de ejecución. Propone maneras de probar el funcionamiento de la solución tecnológica. ✓ Ejecuta la secuencia de pasos de su alternativa de solución manipulando materiales, herramientas e instrumentos considerando su grado de precisión y normas de seguridad. ✓ Verifica el funcionamiento de cada parte o etapa de la solución tecnológica, detecta errores en los procedimientos o en la selección de materiales, y realiza ajustes o cambios según los requerimientos establecidos. ✓ Realiza pruebas repetitivas para verificar el funcionamiento de la solución tecnológica según los requerimientos establecidos y fundamenta su propuesta de mejora. Explica su construcción, y los cambios o ajustes realizados sobre la base de conocimientos científicos o en prácticas locales, y determina el impacto ambiental y social. 										
<p>Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC:</p>	<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"> ✓ Construye su perfil personal cuando accede a aplicaciones o plataformas de distintos propósitos, y se integra a comunidades colaborativas virtuales. ✓ Establece búsquedas utilizando filtros en diferentes entornos virtuales que respondan a necesidades de información. Clasifica y organiza la información obtenida de acuerdo con criterios establecidos y cita las fuentes en forma apropiada con eficiencia y efectividad. ✓ Aplica funciones de cálculo cuando resuelve problemas matemáticos utilizando hojas de cálculo y base de datos. ✓ Establece diálogos significativos y acordes con su edad en el desarrollo de un proyecto o identificación de un problema o una actividad planteada con sus pares en entornos virtuales compartidos. ✓ Diseña objetos virtuales cuando representa ideas u otros elementos mediante el modelado de diseño. ✓ Desarrolla secuencias lógicas o juegos digitales que simulen procesos u objetos que lleven a realizar tareas del mundo real con criterio y creatividad. 	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>	<p>X</p>



Gestiona su aprendizaje de manera autónoma:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Define metas de aprendizaje. ✓ Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje. ✓ Monitora 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 y actitudes para el logro de la tarea simple o compleja, 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 lograr las metas de aprendizaje, para lo cual establece un orden y una prioridad en las acciones de manera secuenciada y articulada ✓ Revisa de manera permanente las estrategias, los avances de las acciones propuestas, su experiencia previa y la priorización de sus actividades para llegar a los resultados esperados. ✓ Evalúa los resultados y los aportes que le brindan sus pares para el logro de las metas de aprendizaje. 		X	X	X	X	X	X	X	X
ENFOQUES TRANSVERSALES	<i>Enfoque Intercultural</i>			X		X		X			
	<i>Enfoque de Atención a la diversidad</i>	X		X					X		
	<i>Enfoque de Igualdad de género</i>					X				X	
	<i>Enfoque Ambiental</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	<i>Enfoque de Derechos</i>	X		X		X		X			
	<i>Enfoque de Búsqueda de la Excelencia</i>			X		X		X		X	
	<i>Enfoque de Orientación al Bien Común</i>	X				X		X			

VIII. MATERIALES Y RECURSOS

- **Del Entorno:** Muestras de suelo, leche fresca, productos agrícolas (papa, quinua), plantas medicinales de la zona.
- **Educativos:** Guías de laboratorio, textos de C y T del MINEDU (3ero), fichas de socioemocional (Semáforo emocional).
- **Tecnológicos:** Simuladores Phet (para átomos y enlaces), laptops XO o tables proporcionadas. [Plan Anual 5° Prof. Nery].

**IX. EVALUACIÓN**

Tipo	Descripción y Herramientas
Diagnóstica	Aplicada al inicio para identificar necesidades de aprendizaje reales.
Formativa	Proceso continuo mediante retroalimentación basada en rúbricas de desempeño y portafolios.
Sumativa	Evaluación de productos finales (informes, prototipos) para determinar el nivel de logro de la competencia al final del bimestre.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **Ministerio de Educación (2016).** *Currículo Nacional de la Educación Básica.* Lima, Perú.
- **Ministerio de Educación (2016).** *Programa Curricular de Educación Secundaria.* Lima, Perú.
- **RM N° 501-2025-MINEDU.** *Normas y Orientaciones para el Desarrollo del Año Escolar 2026.*
- **Gerencia Regional de Educación Arequipa.** *Currículo Regional Diversificado 2025.*

ESPACIOS EDUCATIVOS

Aula de Ciencia y tecnología, patio de la I.E. y, laboratorio, centro de cómputo de la I.E.

ESTRATEGIAS INCLUSIVA(DUA)

- Ofrecer múltiples formas de representación del contenido (videos, textos, gráficos, audios).
- Permitir diversas formas de expresión del aprendizaje (exposiciones, proyectos, dibujos, escritos).
- Generar distintas formas de motivación y participación.
- Aprendizaje cooperativo
- Adaptaciones curriculares
- Uso de recursos multisensoriales • Apoyo escalonado (andamiaje) • Contextualización cultural.



PERÚ

Ministerio
de Educación

Ciencia y Tecnología 3°

Andaray, 28 de marzo del 2026



.....
LIC. MILENI COA NEYRA

DOCENTE

.....
LIC. OSCAR GUEVARA FLORES

DIRECTOR