INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL ELKIN PATARROYO
GIRARDOT - CUNDINAMARCA
NIT 800.027.580-1 CÓDIGO DANE No. 125307001737 CÓDIGO ICFES 113134
Establecimiento Educativo de Carácter Oficial, Jornada Única, Calendario A
Niveles Preescolar, Básica y Media Académica con Profundización en Ciencias Naturales
RECONOCIMIENTO OFICIAL: Resolución No. 333 de septiembre 2 de 2004, Redistribuida según Resolución No. 732 de diciembre 21 de 2011, emanadas de la Alcaldía Municipal de Girardot.

PROGRAMA DE TUTORÍAS PARA EL APRENDIZAJE Y LA FORMACIÓN INTEGRAL PTAFI 3.0
SECRETARÍA EDUCACIÓN DE GIRARDOT

CARACTERIZACIÓN DE CENTROS DE INTERÉS

INFORMACIÓN GENERAL			
Secretaría de Educación	Girardot Cundinamarca		
Institución Educativa	Manuel Elkin Patarroyo		
Código Dane	125307001737		
Equipo dinamizador (nombre personas y cargo)	Nombre: Eva Julieth Lizcano — Cargo: Docente Primaria Nombre: Luz Mary Triana Luna — Cargo: Docente Primaria Nombre: Diana Rodríguez Medina — Cargo: Docente Primaria Nombre: Herrera Rojas Esteban Camilo — Cargo: Docente Primaria Nombre: Diego Garzón — Cargo: Docente PTA		
Eje de trabajo del Centro de Interés (Clasificación MEN)	Educación Crece	Ciencia, tecnología e innovación X	Educación Ambiental X
	Ed. Artística y Cultural	Bilingüismo	Emprendimiento X
	Ed. Física, recreación y deporte	Lectura, escritura y oralidad X	Otros
Modalidad del Centro de Interés	Institucional interno	Aliado estratégico local	Oferta intersectorial
Tiempo en el que se realiza el Centro de Interés	Jornada regular X	Jornada Única X	Jornada Extendida
Espacio de realización del Centro de Interés	Institución educativa X	Otro	¿Cuál?
Eje educación CRESE	Socioemocional X	Antirracismo	Ambiental X
	Ciudadanía	Reconciliación	Derechos H-S-R

Nombre del Centro de Interés	Ecoescuela viva: Biotecnología Animal y Vegetal
Docente	Diana Rodríguez Medina

INSTITUCION EDUCATIVA MANUEL ELKIN PATARROYO
GIRARDOT - CUNDINAMARCA
NIT 800.027.580-1 CÓDIGO DANE No. 125307001737 CÓDIGO ICFES 113134
Establecimiento Educativo de Carácter Oficial, Jornada Única, Calendario A
Niveles Preescolar, Básica y Media Académica con Profundización en Ciencias Naturales
RECONOCIMIENTO OFICIAL: Resolución No. 333 de septiembre 2 de 2004, Redistribuida según Resolución No. 732 de diciembre 21 de 2011, emanadas de la Alcaldía Municipal de Girardot.

responsable						
Grados participantes	3°,4,5°					
Estudiantes convocados	Grado	# part	Grado	# part	Grado	# part
	1º		5º	23	9º	
	2º		6º		10º	
	3º	30	7º		11º	
	4º	83	8º			
Fecha inicio	día/mes/año		Fecha fin		día/mes/año	

INFORMACIÓN PEDAGÓGICA	
Objetivo del Centro de Interés	Desarrollar en los estudiantes competencias científicas, comunicativas, tecnológicas, lógico-matemáticas y emprendedoras, así como valores de responsabilidad y compromiso ambiental, a través del centro de interés "Ecoescuela Viva: Biotecnología Animal y Vegetal", utilizando metodologías lúdicas y creativas que propicien nuevas experiencias de aprendizaje, mediante actividades prácticas como la producción avícola y la transformación de plantas aromáticas en productos naturales.
Aprendizajes, saberes, competencias, habilidades, capacidades a desarrollar	➢ Comprender los procesos biológicos relacionados con la producción avícola y el crecimiento de plantas aromáticas. ➢ Identificar la importancia de la biotecnología en el cuidado del medio ambiente y la producción sostenible. ➢ Reconocer la interdependencia entre los seres vivos y su entorno natural, enfatizando los principios de sostenibilidad. ➢ Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita para expresar ideas sobre el cuidado del medio ambiente, la biotecnología y el emprendimiento. ➢ Mejorar la capacidad de argumentar y presentar proyectos e ideas de forma clara y efectiva. ➢ Utilizar herramientas tecnológicas para investigar, documentar y presentar los procesos de producción avícola y de plantas aromáticas. ➢ Desarrollar habilidades en el uso de tecnologías para la creación de productos como esencias y velas

	aromáticas. ➢ Aplicar el uso de la tecnología para el desarrollo de propuestas de emprendimiento e innovación ➢ Cálculo de áreas, proporcionalidad y manejo de recursos. ➢ Aplica conocimientos de estadística y probabilidad para tomar decisiones en la crianza de aves de corral en incubadora y cultivo de plantas, que le permita optimizar los procesos y mejorar la producción. ➢ Identificar oportunidades para el emprendimiento social a partir de productos naturales y reciclados. ➢ Desarrollar competencias en la planificación y ejecución de proyectos emprendedores, como la creación de un producto o servicio basado en la biotecnología animal y vegetal. ➢ Fomentar una mentalidad creativa y proactiva para generar soluciones innovadoras a problemas ambientales y sociales. **Competencias:** ❖ **Competencia en el Pensamiento Crítico:** ➢ Analizar y reflexionar sobre los impactos ambientales de las actividades humanas, proponiendo alternativas sostenibles. ➢ Evaluar las diferentes etapas del proceso de producción avícola y el cultivo de plantas aromáticas desde una perspectiva crítica y científica. ❖ **Competencia en Resolución de Problemas:** ➢ Desarrollar soluciones prácticas para problemas relacionados con la sostenibilidad, el reciclaje y la producción local.

	➢ Identificar y emplear recursos de manera eficiente y responsable para los procesos de incubación y siembra. ❖ **Competencia en la Comunicación:** ➢ Expresar de manera efectiva las ideas y resultados de los proyectos a través de diferentes medios (oral, escrito, digital). ➢ Trabajar en equipo para compartir y presentar los proyectos de emprendimiento y resultados del trabajo realizado. --- **Habilidades:** ❖ **Habilidades Prácticas:** ➢ Manejar técnicas básicas de incubación de huevos y cuidado de animales para la producción avícola. ➢ Desarrollar habilidades en el cultivo, cuidado y transformación de plantas aromáticas en productos útiles. ➢ Aplicar técnicas de reciclaje y reutilización de materiales para la creación de productos como esencias y velas. ❖ **Habilidades Emprendedoras:** ➢ Diseñar y ejecutar feria de emprendimiento simple basados en la venta o uso de productos naturales (plantas aromáticas, aceites, velas). ➢ Desarrollar habilidades de marketing básico para promocionar los productos creados por los estudiantes en la feria de emprendimiento. ❖ **Habilidades Sociales y de Colaboración:** ➢ Trabajar en equipo para llevar a cabo actividades prácticas y proyectos colaborativos.

<table>
<tr>
<td></td>
<td colspan="2">
➢ Desarrollar la empatía y el trabajo conjunto con otros compañeros, docentes y la comunidad educativa.
➢ fomentar el seguimiento de instrucciones en el manejo de equipos y de procesos.

Capacidades:

❖ Capacidad de Innovación:

➢ Desarrollar nuevas ideas para productos que utilicen recursos naturales y reciclados, promoviendo la creatividad y la sostenibilidad.

➢ Aplicar el concepto de biotecnología para encontrar soluciones innovadoras en la producción animal y vegetal.

❖ Capacidad de Reflexión y Autonomía:

➢ Reflexionar sobre el impacto de las acciones humanas en el medio ambiente y actuar de manera autónoma para implementar soluciones sostenibles.

➢ Fomentar la autonomía en la toma de decisiones relacionadas con los proyectos de emprendimiento.

❖ Capacidad de Investigación:

➢ Investigar sobre técnicas agrícolas sostenibles, biotecnología animal y alternativas ecológicas para la producción y consumo responsable.

➢ Utilizar herramientas digitales y fuentes confiables para la investigación y análisis de los procesos y productos creados.
</td>
</tr>
<tr>
<td>Metodología general de trabajo en cada momento del Centro de Interés</td>
<td>Observación</td>
<td>
➢ Observar, explorar los presaberes y registrar los diferentes procesos biológicos y químicos relacionados con la producción avícola y el cultivo de plantas.
➢ Explorar los presaberes de los estudiantes para retroalimentar los conocimientos y
</td>
</tr>
</table>

		habilidades adquiridos con anterioridad. ➢ Fomentar la curiosidad científica mediante la exploración directa de la naturaleza y el entorno. ➢ Analizar el impacto ambiental de las actividades cotidianas y reflexionar sobre las prácticas sostenibles.
	Asociación	➢ Establecer vínculos entre los conceptos científicos aprendidos (biotecnología, sostenibilidad, ciclo de vida de los animales y plantas) y los proyectos de emprendimiento escolar. ➢ Relacionar los aprendizajes de Ciencias Naturales, Lengua Castellana y Tecnología con la realidad del entorno escolar y la comunidad. ➢ Fomentar el trabajo en equipo para desarrollar propuestas innovadoras, como la creación de productos naturales. ➢ fortalecer principios éticos y valores que le permitan mejorar las interacciones sociales. ➢ A través de la observación y vivencias el estudiante comprende que muchos objetos del entorno están expuestos a cambios que están relacionados a atributos medibles. ➢ Asocia el proceso de incubación natural de los huevos, con métodos artificiales alternos.
	Expresión	➢ Promover la capacidad de los estudiantes para comunicar sus descubrimientos y resultados, tanto de forma oral como escrita, utilizando tecnologías digitales y otros recursos. ➢ Fomentar la expresión creativa en la creación de productos emprendedores basados en los

		aprendizajes obtenidos. ➢ Estimular el desarrollo de presentaciones y proyectos que evidencien la integración de conocimientos y el compromiso con la sostenibilidad. ➢ Bitácoras elaboradas con dibujos, mapas mentales, cuentos e historietas. ➢ ·Maquetas o terrarios de ecosistemas. ➢ Frisos o folletos sobre procesos de incubación.
Escenarios de expresión (actividades o espacios para compartir aprendizajes al cerrar un ciclo del Centro de Interés)	Al finalizar el ciclo de actividades del centro de interés *Ecoescuela Viva: Biotecnología Animal y Vegetal*, se habilitan espacios de **expresión, socialización y celebración del aprendizaje**, donde los estudiantes comparten con la comunidad educativa los saberes, habilidades y productos desarrollados durante el proceso. Estos escenarios permiten visibilizar el impacto del trabajo interdisciplinario y fortalecer la actitud emprendedora y ambiental. Uno de los principales escenarios de expresión será la **Feria de Emprendimiento Escolar**, que se llamara **Ecoferia Viva** en la cual los estudiantes presentarán y expondrán los productos creados a partir de la biotecnología animal y vegetal, tales como: ➢ Productos derivados de la **producción avícola** (como huevos o explicaciones del proceso de incubación y cuidado de pollitos, venta de pollos). ➢ **Velas, esencias aromáticas**, cremas elaboradas a partir del cultivo de plantas aromáticas. ➢ Materiales informativos y creativos (carteles, trípticos, videos, presentaciones digitales) que expliquen el proceso, el valor ambiental y el enfoque emprendedor de cada iniciativa. ➢ Participación de la comunidad educativa en cuanto a la siembra de plantas aromáticas en los espacios designados.	

	Durante la feria, se promoverán espacios de **interacción con la comunidad escolar y familiar**, donde los estudiantes serán los protagonistas al presentar sus aprendizajes, defender sus ideas y mostrar sus habilidades comunicativas, científicas y tecnológicas. Otros posibles escenarios de expresión incluyen: ● **Exposiciones en el aula o en la institución**, donde se compartan bitácoras, experimentos, investigaciones y experiencias del proceso vivenciado. ● **Muestras artísticas o literarias** que integren lo trabajado desde Lengua Castellana (poemas, cuentos, ensayos, textos descriptivos sobre el proceso y sus aprendizajes). ● **Presentaciones digitales o audiovisuales** que documentan el ciclo completo del centro de interés, permitiendo la reflexión sobre el impacto del trabajo realizado. ● **Laboratorios de incubación.** Estos espacios no solo cierran el ciclo de aprendizaje, sino que fortalecen el sentido de logro, la motivación, la conciencia ambiental y la visión emprendedora en los estudiantes, dándole sentido real a lo aprendido y vivenciado en comunidad.
Recursos y criterios de evaluación (incluyendo elementos de evaluación formativa y criterios de evaluación sumativa con una asignatura correspondiente -si aplica-)	**Recursos:** Para el desarrollo y evaluación del centro de interés *Ecoescuela Viva: Biotecnología Animal y Vegetal*, se utilizarán diversos recursos didácticos, tecnológicos y naturales, que faciliten el aprendizaje experiencial y la producción de evidencias de desempeño: **Materiales didácticos:** ➢ Cuaderno viajero de observación. ➢ Hojas de seguimiento de procesos en formulario google. ➢ Guías pedagógicas. **Materiales naturales y de producción:**

- Huevos fértiles e incubadoras.
- Semillas y plantas aromáticas.
- Recipientes, tierra, abono y herramientas de jardinería.
- Aceite reciclado, cera, esencias y frascos para las velas aromáticas.

Recursos tecnológicos:

- Computadores.
- televisor
- microscopios
- Cámaras o celulares para documentar procesos.
- Internet para búsqueda e investigación guiada.

Criterios de Evaluación

La evaluación se plantea como un proceso integral, continuo y participativo, en el que se contempla tanto la **evaluación formativa** como la **sumativa**, orientadas a valorar no solo el producto final, sino también el proceso de aprendizaje, la participación activa y el desarrollo de habilidades transversales.

Evaluación Formativa

Criterio	Indicador	Instrumento
Participación activa en las actividades del centro de interés	Muestra interés, compromiso y responsabilidad en las actividades asignadas	Listas de asistencia, observación directa

	Uso adecuado de los recursos naturales y tecnológicos	Aplica buenas prácticas en el uso de materiales y herramientas	Rúbrica de desempeño
	Registro y análisis de observaciones en el cuaderno viajero.	Registra con claridad, detalle y reflexión sus observaciones	Revisión del cuaderno viajero
	Trabajo en equipo y colaboración	Coopera, respeta turnos y aporta ideas en el trabajo colectivo	Escala de valoración cualitativa

Evaluación Sumativa

Asignatura	Criterio de evaluación	Evidencia esperada
Ciencias Naturales	Explica con propiedad los procesos biológicos involucrados en la producción avícola y vegetal	Exposición oral, esquema de procesos, participación en la feria
Lengua Castellana	Comunica de forma oral y escrita sus ideas, reflexiones y aprendizajes	Redacción de textos (informes, cuentos, carteles), presentaciones
Tecnología	Utiliza herramientas tecnológicas para crear productos o comunicar ideas	Diseño de productos digitales, vídeos, presentaciones multimedia
Emprendimiento (integrado)	Propone ideas productivas sostenibles y participa en su ejecución	Producto final (velas, esencias, huevos), presentación en la feria de emprendimiento

Valoración final:

- **Proceso (formativa):** 20%
  Incluye participación, trabajo en equipo, seguimiento en

	bitácoras, actitud y esfuerzo. ● **Producto (sumativa):** 30% Incluye calidad del producto final, claridad de la exposición, creatividad, y aplicación de conocimientos.

CRONOGRAMA					
SESIÓN	**FECHA**	**HORA**	**TEMA/TÓPICO**		**ACTIVIDADES**
1	16/06 al 18/07	Dos horas semanales	Pequeños Biotecnólogos		● Charla lúdica sobre qué es la biotecnología animal y vegetal, elaboración por medio de un experimento de extracción del ADN y preparación de yogurt. guarapo
2			incubando sueños		● taller práctico en donde los niños aprenderán a reconocer los elementos que se utilizan en biotecnología (incubadora)y como es el ciclo de vida de los pollos. ● Implementar estrategias de producción agrícola y bienestar de los animales, teniendo en cuenta los principios de sostenibilidad. ● **¡Recolectando ando!:** se propone que los estudiantes a medida que cosechan plantas y recolectan los huevos pueden llevar un registro de crecimiento de las plantas y la reproducción de los animales.
3			Explorando esencias		● Actividad explicación donde los estudiantes descubren qué son las plantas aromáticas por medio de el cuento doña hierbabuena y participan en un taller ● de extracción de esencias.Establecer roles en los

					estudiantes, iniciativa: **pequeños granjeros.**
4			En tus manos está la magia		● Taller creativo para hacer cremas y velas utilizando las esencias extraídas de las plantas aromáticas.
5			laboratorio mini científicos		● Sesión en el laboratorio donde los niños usan microscopios para observar células de plantas y animales, aprendiendo sobre sus estructuras.
6			Cocinando aromas		● Clase de cocina donde los niños preparan recetas utilizando hierbas aromáticas, aprendiendo sobre sus propiedades y beneficios.
7			Arte Natural		● Taller artístico donde los niños crean imagenes utilizando material natural deshidratado ● **¡Origamimanía!:** Implementación del origami. A través de esta herramienta los estudiantes podrán identificar figuras geométricas en la naturaleza de las plantas y animales, utilizando los plegados.
			Feria Eco-Emprendedores		● Organización de una feria donde los estudiantes presentan sus productos elaborados (cremas, velas, recetas) y comparten lo aprendido sobre biotecnología.

Nombre del tutor: DIEGO ALFREDO GARZON LENIS