



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA EL DANUBIO
NIT. 809.000.750 – 0



PROYECTOS EDUCATIVOS DE FORMACIÓN INTEGRAL

CENTRO DE INTERÉS: CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Título del proyecto:

Conectados con la Ciencia y la Tecnología: Fortalecimiento de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje a través de la Práctica en el Aula, la Tecnología Educativa y la Formación Técnica en Agroindustria en la Institución Educativa Técnica El Danubio

Entidad responsable del proyecto:

Institución Educativa Técnica El Danubio

Justificación:

La Institución Educativa Técnica El Danubio reconoce la necesidad de transformar sus prácticas pedagógicas para responder a los desafíos del siglo XXI, especialmente en contextos rurales donde el acceso a herramientas tecnológicas y metodologías activas es limitado. En este marco, el centro de interés “Conectados con la Ciencia y la Tecnología: Fortalecimiento de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje a través de la Práctica en el Aula, la Tecnología Educativa y la Formación Técnica en Agroindustria” se plantea como una estrategia pedagógica integradora que articula saberes, intereses y contextos reales de los estudiantes.

Este centro de interés busca dinamizar el aprendizaje a través de experiencias prácticas en el aula, donde los estudiantes puedan aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones concretas, especialmente en el área técnica agroindustrial como lo es la implementación de una deshidratadora de alimentos para el procesamiento del arroz, producto representativo del entorno, permite vincular la teoría con la práctica, promoviendo el desarrollo de competencias técnicas, el emprendimiento y la sostenibilidad.

Asimismo, el uso de tecnología educativa fortalece los procesos de enseñanza-aprendizaje, facilitando el acceso a contenidos actualizados, fomentando la creatividad y mejorando la participación de los estudiantes. Este enfoque responde directamente a los intereses de los jóvenes, quienes manifiestan el deseo de aprender de manera práctica, significativa y con impacto en su entorno.

Al integrar ciencia, tecnología y contexto, este centro de interés se convierte en una oportunidad para formar jóvenes críticos, comprometidos y preparados para los retos del presente y del futuro.

Objetivo principal:

Impulsar una experiencia educativa significativa en la Institución Educativa Técnica El Danubio mediante la articulación de la práctica en el aula, la tecnología educativa y la formación técnica en agroindustria, con el propósito de fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje y desarrollar competencias contextualizadas en los estudiantes.

Objetivos específicos:

Vereda Cuatro Esquinas
paul.lozada@sedtolima.gov.co
Ambalema - Tolima



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA EL DANUBIO
NIT. 809.000.750 – 0



1. **Integrar tecnologías aplicadas en el aula de clase** como recurso didáctico para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en el área técnica, con énfasis en el procesamiento de alimentos y el desarrollo de habilidades digitales.
2. **Adquirir e implementar una deshidratadora de alimentos** como herramienta tecnológica que permita desarrollar prácticas pedagógicas contextualizadas en el procesamiento de arroz, promoviendo el aprendizaje práctico y significativo.
3. **Desarrollar competencias técnicas, tecnológicas y digitales** en los estudiantes, alineadas con las necesidades del sector productivo local, mediante el uso de maquinaria agroindustrial y recursos digitales en el entorno escolar.
4. **Ampliar la cobertura de la red wifi institucional** para garantizar el acceso equitativo a internet por parte de todos los estudiantes, facilitando el uso de plataformas educativas y recursos digitales en el aula.
5. **Fomentar el interés y la curiosidad científica** mediante actividades y proyectos que integren ciencia, tecnología e innovación, fortaleciendo el pensamiento crítico y creativo de los estudiantes.
6. **Mejorar el acceso a recursos educativos digitales**, incluyendo videos, simulaciones, juegos interactivos y herramientas colaborativas en línea, que apoyen el aprendizaje autónomo y significativo.
7. **Capacitar a los docentes en el uso pedagógico de tecnologías digitales**, promoviendo metodologías activas e innovadoras para la enseñanza de la ciencia y la tecnología.
8. **Promover la innovación educativa** mediante la articulación entre teoría y práctica, integrando tecnologías que fortalezcan el perfil de egreso de los estudiantes de la Institución Educativa Técnica El Danubio.
9. **Evaluar y monitorear el impacto del proyecto** en el desarrollo de habilidades técnicas, digitales y científicas, así como en la motivación e interés de los estudiantes por la ciencia y la tecnología.
10. **Mejorar la seguridad y adecuación de la sala de sistemas**, garantizando un entorno seguro y funcional para el uso de tecnologías digitales en los procesos educativos.

Población objetivo:

La población objetivo son los estudiantes de la Institución Educativa Técnica El Danubio del municipio de Ambalema Tolima

Metodología y estrategias pedagógicas:

La metodología del proyecto se desarrollará en cinco fases estratégicas que articulan acciones pedagógicas, técnicas y administrativas, con el fin de garantizar la implementación efectiva de

Vereda Cuatro Esquinas
paul.lozada@sedtolima.gov.co
Ambalema - Tolima



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA EL DANUBIO
NIT. 809.000.750 – 0



tecnologías en el aula, el fortalecimiento del área técnica y el desarrollo de competencias digitales y científicas en los estudiantes.

1. Diagnóstico y Planeación

- Realizar un diagnóstico institucional para identificar necesidades en conectividad, recursos tecnológicos, condiciones del área técnica y nivel de competencias digitales en docentes y estudiantes.
- Socializar el proyecto con la comunidad educativa para fomentar la participación activa y el sentido de pertenencia.
- Establecer un cronograma de actividades, metas y responsables para cada fase del proyecto.

2. Adquisición, Instalación y Adecuación de Infraestructura

- Gestionar la adquisición de la deshidratadora de alimentos como herramienta tecnológica para el área técnica.
- Ampliar la cobertura de la red wifi institucional para garantizar el acceso a internet en todas las aulas y espacios comunes.
- Adecuar la sala de sistemas y los espacios técnicos para el uso seguro, eficiente y pedagógico de los equipos tecnológicos.

3. Capacitación Docente y Preparación Pedagógica

- Desarrollar jornadas de formación para docentes en el uso pedagógico de tecnologías digitales, recursos en línea y maquinaria agroindustrial.
- Promover el diseño de estrategias didácticas innovadoras que integren el uso de TIC, plataformas digitales y herramientas interactivas en el aula.
- Capacitar a los docentes en la creación y gestión de proyectos científicos y tecnológicos con enfoque interdisciplinario.

4. Implementación Pedagógica y Desarrollo de Competencias

- Diseñar e implementar secuencias didácticas que integren el uso de la deshidratadora de alimentos en el área técnica, especialmente en el procesamiento de arroz.
- Proporcionar acceso a recursos educativos digitales como videos, simulaciones, juegos interactivos y plataformas colaborativas para fomentar el aprendizaje autónomo y la curiosidad científica.
- Fomentar la realización de proyectos de investigación científica en línea, utilizando herramientas digitales y metodologías activas.
- Desarrollar habilidades digitales en los estudiantes, incluyendo la búsqueda y evaluación de información, la creación de contenido digital y la colaboración en entornos virtuales.



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA EL DANUBIO
NIT. 809.000.750 – 0



5. Seguimiento, Evaluación y Mejora Continua

- Monitorear el uso de los equipos y recursos tecnológicos mediante observaciones, encuestas y registros de actividades.
- Evaluar el impacto del proyecto en el desarrollo de competencias técnicas, digitales y científicas, así como en la motivación e interés de los estudiantes.
- Ajustar las estrategias pedagógicas y técnicas con base en los resultados obtenidos, promoviendo la mejora continua del proceso educativo.

Ejes articuladores interdisciplinarios:

1. Educación en Ciencia, Tecnología y Pensamiento Crítico

- Fomento de la curiosidad científica a través de proyectos de investigación contextualizados.
- Aplicación del método científico en el procesamiento de alimentos y otras experiencias prácticas.
- Relación entre ciencia, tecnología y sostenibilidad como base para una educación transformadora.

2. Tecnología y Educación Técnica

- Integración de maquinaria agroindustrial (como la deshidratadora de alimentos) en el aula como recurso pedagógico.
- Aplicación de tecnologías en procesos productivos y educativos.
- Desarrollo de competencias técnicas en agroindustria, alineadas con el entorno local.

3. Acceso a Recursos Tecnológicos y Conectividad

- Ampliación de la cobertura de red wifi para garantizar el acceso equitativo a internet.
- Adecuación de la sala de sistemas como espacio seguro y funcional para el aprendizaje digital.
- Provisión de recursos educativos digitales (videos, simulaciones, juegos interactivos).

4. Desarrollo de Competencias Digitales y Ciudadanía Digital

- Uso responsable, ético y creativo de herramientas digitales.
- Búsqueda, análisis y producción de información en línea.
- Creación de contenido digital y colaboración en entornos virtuales.

5. Matemáticas Aplicadas y Pensamiento Lógico

Vereda Cuatro Esquinas
paul.lozada@sedtolima.gov.co
Ambalema - Tolima



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA EL DANUBIO
NIT. 809.000.750 – 0



- Aplicación de cálculos y análisis de datos en procesos técnicos como la deshidratación de alimentos.
- Uso de herramientas digitales para representar, modelar y resolver problemas reales.

6. Lenguaje, Comunicación y Divulgación Científica

- Redacción de informes técnicos y científicos.
- Presentación de proyectos en formatos digitales y orales.
- Desarrollo de habilidades comunicativas para la argumentación y la divulgación.

7. Innovación, Creatividad y Emprendimiento

- Promoción de proyectos interdisciplinarios que integren ciencia, tecnología y creatividad.
- Estímulo al pensamiento innovador y al desarrollo de soluciones prácticas desde el aula.

8. Ética, Medio Ambiente y Responsabilidad Social

- Reflexión sobre el uso responsable de la tecnología y su impacto en la sociedad.
- Promoción de prácticas sostenibles en el procesamiento de alimentos y el uso de recursos.
- Formación de ciudadanos conscientes, críticos y comprometidos con su entorno.

9. Evaluación y Monitoreo del Impacto Educativo

- Seguimiento del uso de tecnologías y recursos digitales en el aula.
- Evaluación del desarrollo de competencias técnicas, científicas y digitales.
- Ajustes pedagógicos basados en evidencias para la mejora continua del proyecto.

Cronograma de ejecución:

(Ver anexo)

ACTIVIDADES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	RESPONSABLES
Elaboración del proyecto							X						Paola Uribe César A. Palomino
Compra de materiales a través del Secop II										X			Edna Liliana Valderrama Sabogal
Instalación de repetidor Wifi										X			Paul Lozada Serrato



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA EL DANUBIO
NIT. 809.000.750 – 0



Ejecución del proyecto									X	X		Docentes de la institución
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	--	----------------------------

Recursos necesarios y esquema operativo:

- Ampliación de 100 Metros de cobertura de la red wifi
- Dispositivos: Proporcionar dispositivos y herramientas tecnológicas para la enseñanza y el aprendizaje, 1 VIDEO PROYECTOR
- Una Cabina De Sonido
- Cuatro Parlantes inalámbricos
- Televisor Smart TV 55 pulgadas, modelo 55UT7300PSA, resolución 4K y tecnología de retroiluminación LED.
- Plataformas de Aprendizaje: Utilizar plataformas de aprendizaje en línea para proporcionar acceso a recursos educativos y promover la colaboración entre estudiantes y docentes.
- Simulaciones y Juegos Interactivos: Utilizar simulaciones y juegos interactivos para fomentar el interés y la curiosidad científica en los estudiantes.
- químicos y elementos para elaborar velas, jabones y fragancias: Benzoato de sodio
- 2 Colorante (vegetal o natural) verde X sobre 25 gr
- 1 Colorante (vegetal o natural) azul X SOBRE 25 gr
- 5 Galones alcohol industrial
- 2 Propilenglicol X 500 ML
- 1 Fragancia o esencia natural - chicle X 500 gramos
- 1 Fragancia o esencia natural - lavanda X 500 gramos
- 3 Citronela X 500 gramos
- 6 Galones de Texapon 40
- 6 Glicerina X 500 gramos
- 2 Kilos de Ácido cítrico
- 3 Kilos de Benzoato de sodio
- 100 Unidades de Guante Nitrilo Alfa Liv Azul T M
- Capacitación Docente: Proporcionar capacitación y apoyo a los docentes para que puedan utilizar efectivamente los recursos tecnológicos y educativos digitales. Profe esto considero no debe ir porque el proyecto es exclusivamente para desarrollar con los estudiantes.



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA EL DANUBIO
NIT. 809.000.750 – 0



- Adecuación de la puerta de la sala de sistemas

Resultados esperados y escenarios:

1. Se espera que el proyecto mejore el interés y la motivación científica en los estudiantes.
2. Se espera que los estudiantes desarrollen habilidades digitales, como la búsqueda y evaluación de información en línea y la creación de contenido digital.
3. Se espera que el proyecto mejore el acceso a recursos educativos en línea para los estudiantes.
4. Se espera que el proyecto fomente la innovación y la creatividad en los estudiantes.
5. Se espera que al mejorar la seguridad de la sala de sistemas se tenga un sitio seguro para guardar los elementos de la institución

En resumen, el proyecto "Conectados con la Ciencia y la Tecnología en El Danubio" es una oportunidad para fomentar el interés y la curiosidad científica en los estudiantes, desarrollar habilidades digitales y mejorar el acceso a recursos educativos en línea, lo que contribuirá al desarrollo sostenible y al éxito de los estudiantes en la sociedad actual.

Evaluación

Encuestas y cuestionarios, análisis de datos, observación, observaciones y entrevistas sobre el uso de recursos digitales por parte de los docentes y el aprovechamiento de los estudiantes.

ESP. PAUL LOZADA SERRATO
RECTOR INSTITUCION EDUCATIVA TÉCNICA EL DANUBIO

Vereda Cuatro Esquinas
paul.lozada@sedtolima.gov.co
Ambalema - Tolima