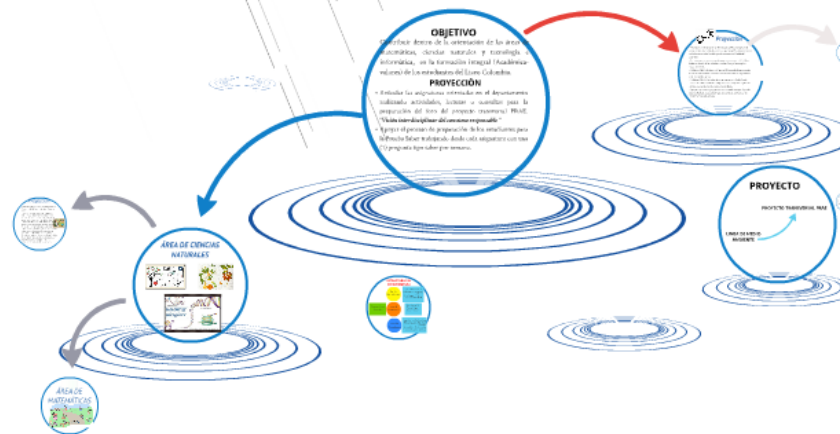
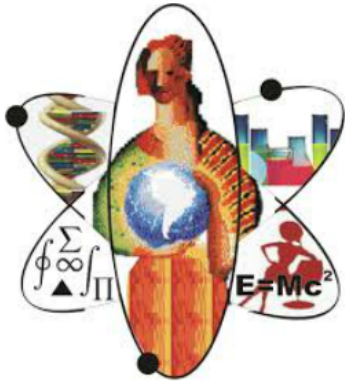


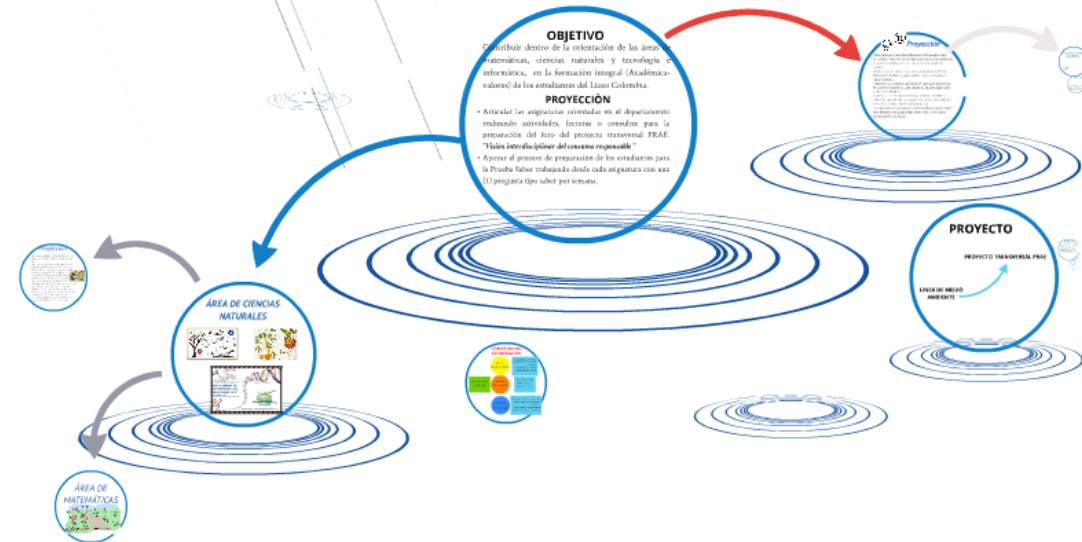
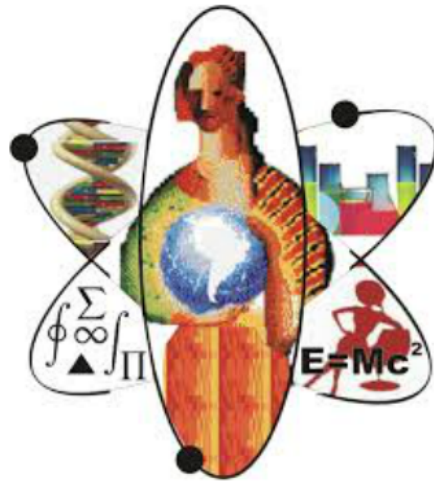


# LICEOS DEL EJÈRCITO LICEO COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS





# LICEOS DEL EJÈRCITO LICEO COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS



# ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO

Àrea de  
Ciencias Naturales

Carolina Zabala Doc. Química  
Carolina Leòn Doc. Lab. química  
y biología  
Hector Raquejo. Doc. Biología  
Andres Sierra Doc. de física

Sandra M. Galvis  
Jefe de dpto

Àrea de  
Matemàtiques

Jhon Alfonso Silva  
Ricardo Ortega  
Bibiana Serrano

Àrea de  
Tecnologia

Fernam Gonzalez. Doc Informàtica.  
Monica Yunda Doc. Tecnologia e  
informàtica  
Jonny Quiroga Doc. Electrònica  
Claudia Camacho. Docente Diseño

## OBJETIVO

Contribuir dentro de la orientación de las áreas de matemáticas, ciencias naturales y tecnología e informática, en la formación integral (Académica-valores) de los estudiantes del Liceo Colombia.

## PROYECCIÓN

- Articular las asignaturas orientadas en el departamento realizando actividades, lecturas o consultas para la preparación del foro del proyecto transversal PRAE.  
***"Visión interdisciplinar del consumo responsable "***
- Apoyar el proceso de preparación de los estudiantes para la Prueba Saber trabajando desde cada asignatura con una (1) pregunta tipo saber por semana.

# ÁREA DE CIENCIAS NATURALES



ADN duplicándose

Las primeras células tendrían como molécula de la herencia al ARN. Esto es probable ya que el ARN es más simple, consta de una sola cadena de nucleótidos, y no de dos como el ADN.

Estructura del ADN

ARN mensajero siendo leído por los ribosomas. La cadena de arriba es la proteína que se está formando.

# Proyección

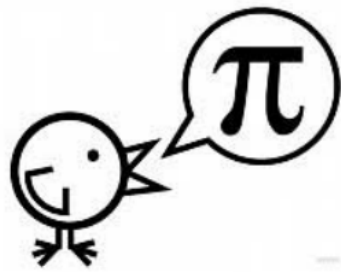
- Mantener la participación de los estudiantes del Liceo Colombia en las Olimpiadas Nacionales de Química y Física.
- Lograr en los estudiantes un mayor nivel de análisis frente a los resultados obtenidos en cada una de las diferentes prácticas de laboratorio de acuerdo al nivel argumentativo propio de cada uno de los grados.
- Dar continuidad a la preparación de los estudiantes en el análisis de preguntas tipo saber con miras a continuar mejorando el desempeño en las pruebas de estado.
- Promover en los estudiantes la observación, el contraste y el análisis de contexto para solucionar situaciones problema de la vida cotidiana a través de estrategias didácticas en el aula como lectura científica guiada, videos, mapas mentales, salidas de campo, talleres, entre otras para contribuir a la mejor comprensión de las ciencias naturales en los estudiantes del Liceo Colombia.





# ÁREA DE MATEMÁTICAS





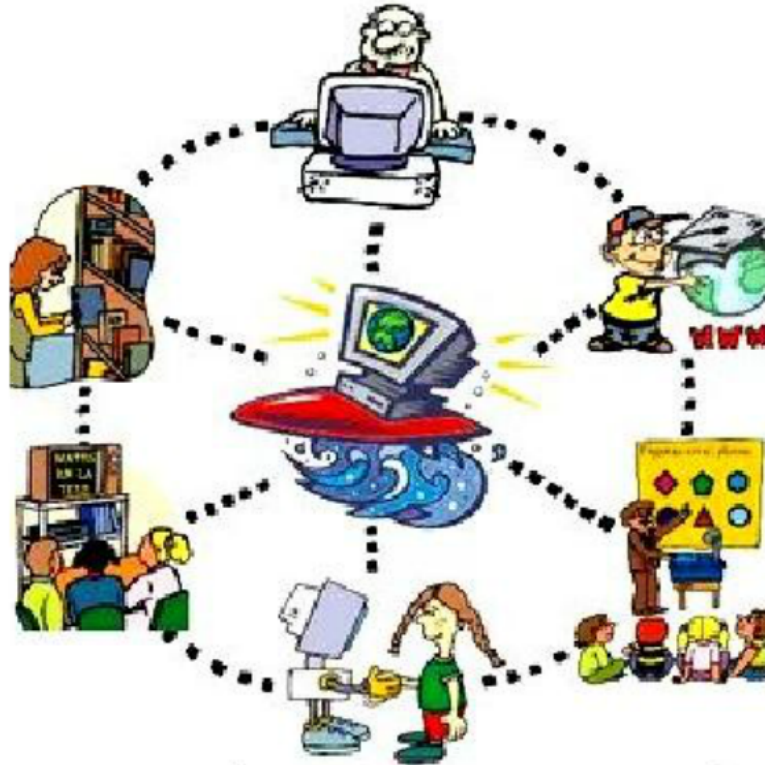
# Proyección

- Mantener la participación en olimpiadas de Matemáticas con la universidad Antonio Nariño, dando como incentivo a los estudiantes en los buenos resultados de la prueba una nota en la habilidad cognitiva.
- En la semana de refuerzo usar juegos, crucigramas o actividades didácticas donde deban calcular o analizar datos, además aplicar lógica matemática.
- Celebrar el día del número pi. (marzo 14), para dar la importancia del uso de este número en varios cálculos matemáticos importantes en diferentes disciplinas.
- Celebrar el día de las matemáticas para primaria y bachillerato realizando actividades lúdicas, exposiciones o proyectando películas referentes a cálculos o expresiones matemáticos.
- Apoyar el proceso de preparación de los estudiantes para la prueba saber trabajando una pregunta tipo prueba saber con los nuevos requerimientos cada semana.





# INFORMÀTICA, DISEÑO Y ELECTRÓNICA



**PROYECCIÓN**

1. Trabaja para el proyecto de extensión de la Unidad "Cercos mágicos"
2. Usa software de diseño y electrónica que encuentres y aplica los resultados
3. Aprende a través de preparación de los estudiantes de acuerdo con el proyecto que se va a hacer con los recursos disponibles
4. Genera una lista de actividades para cada grado, que se presenten al final de cada día
5. Participa en los proyectos de programación

# PROYECCIÓN

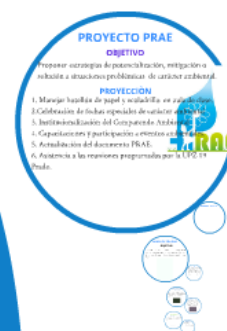


- 1. Trabajar para el proyecto de experiencia la temática “Consumo responsable”*
- 2. Usar software en diseño y electrónica que acompañen y refuercen las temáticas trabajadas.*
- 3. Apoyar el proceso de preparación de los estudiantes trabajando una pregunta tipo prueba saber con los nuevos requerimientos cada semana.*
- 4. Generar unas lecturas específicas para cada grado, ayudando a incentivar el Foro del PRAE.*
- 5. Participar en las olimpiadas de programación.*

# PROYECTO

PROYECTO TRANSVERSAL PRAE

LINEA DE MEDIO  
AMBIENTE



# PROYECTO PRAE

## OBJETIVO

Proponer estrategias de potencialización, mitigación o solución a situaciones problemáticas de carácter ambiental.

## PROYECCIÓN

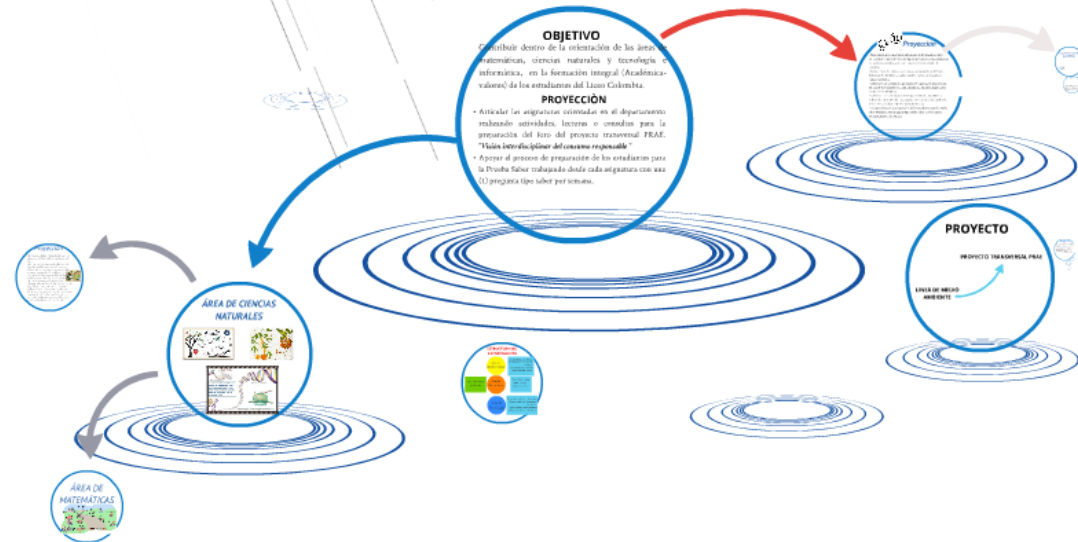
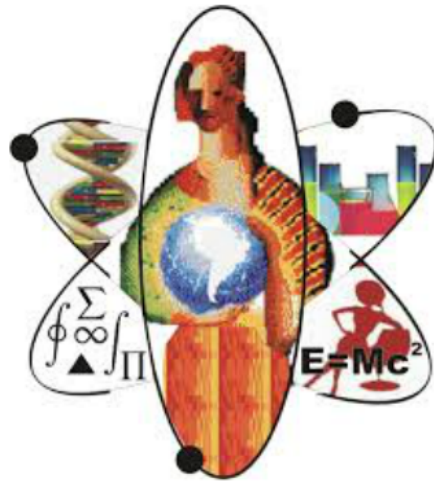
1. Manejar botellón de papel y ecoladrillo en aula de clase.
2. Celebración de fechas especiales de carácter ambiental
3. Institucionalización del Comparendo Ambiental
4. Capacitaciones y participación a eventos ambientales.
5. Actualización del documento PRAE.
6. Asistencia a las reuniones programadas por la UPZ 19 Prado.



PROYECCIÓN Y ACTIVIDADES



# LICEOS DEL EJÈRCITO LICEO COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS



# RESIDUOS SÓLIDOS

## OBJETIVO

Desarrollar en los estudiantes las competencias investigativas y empresariales a través del manejo y uso de los residuos sólidos en el Liceo Colombia durante el año 2016.



### PROYECCIÓN

1. Crear en la comunidad educativa la cultura donde se debe reducir los productos que se reutilizan para ampliar su vida útil, para activar nuevamente la cadena de producción aprovechados los materiales en la fabricación de nuevos productos, logrando así, que los estudiantes tengan un menor impacto que puede tener el manejo adecuado de los residuos sólidos en el cuidado del ambiente para las generaciones futuras.
2. Dar una visión empresarial del manejo adecuado de los residuos sólidos.



# PROYECCIÓN

1. Crear en la comunidad educativa la cultura de las tres R's donde se debe reducir los productos que se utilizan, Reutilizar materiales para ampliar su vida útil y Reciclar para activar nuevamente la cadena de producción para ser aprovechados los materiales en la fabricación de nuevos productos, logrando así, que los estudiantes visualicen el impacto que puede tener el manejo adecuado de los residuos sólidos en el cuidado del ambiente para generaciones futuras.
2. Dar una visión empresarial del manejo adecuado de los residuos sólidos.



# AGRICULTURA URBANA

## OBJETIVOS

Implementar prácticas de siembra de Agricultura de plantas ornamentales y medicinales que contribuyan a la formación de valores sociales y competencias laborales.



- PR**
1. Establecer y adecuar el sistema de una siembra vertical.
  2. Aplicar conocimientos de riego.
  3. Formar el valor de responsabilidad a través del cuidado de las plantas.
  4. Desarrollar habilidades de emprendimiento.





# PROYECCIÓN

1. Establecer y adecuar un espacio para la implementación de una siembra vertical.
2. Aplicar conocimientos de electrónica para un sistema de riego.
3. Formar el valor de la responsabilidad del entorno a través del cuidado de una planta dentro de cada salón.
4. Desarrollar habilidades de investigación y emprendimiento.



# TIENDA ESCOLAR

## OBJETIVO

Generar en los estudiantes del Liceo Colombia un espíritu de investigación y emprendimiento mediante la creación de una microempresa.



Suplir en un 90%  
que arroja el es

La tienda escolar desea  
una empresa líder en la  
que cuente con el más a  
estrecha entre precio, ca

resa.

# PROYECCIÓN

Suplir en un 90% las necesidades de los productos escolares que arroja el estudio de mercadeo

La tienda escolar desea brindar a nuestros clientes un excelente servicio y ser una empresa líder en la comercialización de artículos y servicios de papelería que cuente con el más amplio surtido y variedad del medio con una relación estrecha entre precio, calidad y rentabilidad del mercado.

