

TÍTULO: Moderando y Modelando Mis Consumos
DESAFÍO: ¿Cómo aplicar el conocimiento sobre la función lineal, la función afín y las medidas de posición en datos agrupados para contribuir a moderar el consumo de servicios en mi hogar?
OBJETIVO GENERAL: Desarrollar por medio de una secuencia de experiencias de aprendizaje y reflexión, los conceptos de función lineal, función afín y medidas de posición para datos agrupados, para aplicarlos como estrategias encaminadas a moderar el consumo de servicios en el hogar.
PRODUCTO FINAL: Infografía en la quedará plasmado un decálogo de acciones que han sido implementadas para mitigar el consumo de servicios en el hogar.

DESCRIPCIÓN DIDÁCTICA DEL PROYECTO			
CRONOLOGÍA	PLANEACIÓN DE LAS FASES O SEMANAS	¿Qué materiales o elementos se requieren para llevar a cabo las actividades?	¿Cómo se evaluará la Fase para darse por vista?
SEMANA 1	<p>Para dar inicio se realizará una presentación a cargo del profesor sobre la dinámica que se desarrollará durante el año, las generalidades de la asignatura y el proyecto que se propone para el primer periodo con sus respectivos estándares y proceso de evaluación.</p> <p>Existen en la cotidianidad gran cantidad de situaciones que implican la relación entre dos variables y que se pueden representar matemáticamente haciendo uso de diferentes modelos. Dentro de estos modelos se destacan las funciones lineales y afines que se aplican a toda situación donde la relación de dos variables presente una correlación directa.</p> <p>Para generar expectativa sobre la temática a desarrollar, el profesor presentará un recurso donde los estudiantes tienen la opción de clasificar las gráficas que se les presenta, la primera clasificación consiste en separar las gráficas que contienen líneas curvas de aquellas que contienen líneas rectas, luego del grupo de las líneas rectas realizarán una nueva clasificación: entre las gráficas que tienen una sola línea recta y las que tienen varias líneas rectas. Posteriormente los estudiantes darán respuesta a los siguientes cuestionamientos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ¿Qué diferencias observa entre los 3 grupos de rectas que obtuvieron?2. ¿En qué situaciones de su hogar observa una correlación directa?3. ¿Cuántos litros de agua consume en un mes? ¿cuánto vale este consumo? ¿Qué implica este resultado respecto al énfasis institucional del 2022? <p>Para finalizar los estudiantes darán a conocer algunas de sus respuestas en la puesta en común dirigida por el profesor, lo que permitirá realizar realimentación grupal de la actividad. Las reflexiones que surjan de esta puesta en común quedarán consignadas en el portafolio</p>	Físicos, Humanos, Digitales, Tecnológicos, Multimedia.	

	<p>destinado para el proyecto “Moderando y Modelando Mis Consumos” y servirán de insumo para la elaboración del producto final.</p> <p>Momento seguido el estudiante atenderá a una prelección realizada por el profesor donde se ubicará en el manejo del lenguaje requerido para los contenidos a tratar; posteriormente de manera personal realizará la consulta sobre: función lineal y afín, para esto se apoyará en el material bibliográfico presente en la biblioteca de la institución y en los recursos que ofrece la web. A partir de la consulta cada estudiante diseñará un cuadro conceptual que le permitirá organizar y comprender la información consultada, buscando de esta manera que se aproxime al conocimiento.</p> <p>Finalmente, los estudiantes darán a conocer las inquietudes que surgieron durante la consulta a través de una puesta en común dirigida por el profesor, lo que permitirá realizar realimentación grupal de la actividad. Las conclusiones y reflexiones de esta actividad quedarán consignadas en la bitácora destinada para el proyecto “Moderando y Modelando Mis Consumos” y servirán de apoyo para resolver el reto inicial. El trabajo escrito (consulta), será la <i>primera verificación</i>.</p>		
SEMANA 2	<p>En este momento se abordarán ejemplos de solución de situaciones problema a través la explicación del profesor, posteriormente de manera personal, cada estudiante resolverá las situaciones problema planteadas en el <i>Anexo # 1</i>, relacionándolas con experiencias reales de su contexto, lo que propiciará un espacio idóneo para analizar las aplicaciones de la función lineal y afín en la cotidianidad. Esta actividad servirá de insumo para la elaboración del producto final. Finalmente, los estudiantes darán a conocer las inquietudes suscitadas durante el desarrollo del anexo a través de la puesta en común, lo que permitirá realizar realimentación grupal de la actividad.</p>	Físicos, Humanos, Digitales, Tecnológicos, Multimedia.	
SEMANA 3	<p>El estudiante desarrollará la situación # 10 del anexo en la cual debe realizar el análisis del recibo de luz de su vivienda, teniendo presente el consumo en Kwh y el valor a pagar en pesos, modelando esta situación a través de una función lineal o afín según sea el caso. Esta actividad será la <i>primera verificación</i> y servirá de insumo para avanzar en la consecución del desafío propuesto en el proyecto, pues deja en evidencia la cantidad de energía que se consume en cada hogar y la relación de esta con nuestros hábitos.</p> <p>Apoyando el P.I de décimo grado, que busca hacer frente a los excesos de la sociedad actual, se realizará durante la sesión 2 del mismo, un taller de aplicación sobre la cantidad de alcohol presente en la sangre, modelado a través de la función lineal, teniendo como insumo los datos mostrados en la sesión anterior. Esta actividad será la <i>segunda verificación</i>.</p> <p>Momento seguido el profesor hará realimentación de la modelación desarrollada al analizar el recibo de luz, así mismo, resolverá el taller de aplicación del P.I referente a la modelación del alcohol presente en la sangre cuando se ingieren bebidas embriagantes. Lo anterior se hará a</p>	Físicos, Humanos, Digitales, Tecnológicos, Multimedia.	

	<p>través de una puesta en común que permitirá aclarar las inquietudes suscitadas en los estudiantes durante el desarrollo de las actividades en mención, de la misma manera, servirá de insumo para la elaboración del producto final que se propone en el proyecto.</p> <p>Posteriormente el estudiante atiende a una prelección realizada por el profesor donde se ubicará en el manejo del lenguaje requerido para los contenidos a tratar; seguidamente de manera personal realizará la consulta sobre: Medidas de posición para datos agrupados y rectas paralelas, para esto se apoyará en el material bibliográfico presente en la biblioteca de la institución y en los recursos que ofrece la web. A partir de la consulta cada estudiante diseñará un cuadro conceptual que le permita organizar y comprender la información consultada, buscando de esta manera que se aproxime al conocimiento.</p> <p>Para finalizar el estudiante diligenciará una encuesta sobre el impacto de los excesos a nivel familiar, social e institucional. Los resultados de esta encuesta se usarán en la siguiente sesión de otra clase colectiva del grado décimo para obtener conclusiones de la población a partir de las medidas de posición.</p>		
SEMANA 4	<p>Los estudiantes darán a conocer las inquietudes que surgieron durante la consulta en lo referente a medidas de posición, esto a través de una puesta en común dirigida por el profesor, lo que permitirá realizar realimentación grupal de la actividad. Las conclusiones y reflexiones de esta actividad quedarán consignadas en el portafolio destinado para el proyecto “Moderando y Modelando Mis Consumos” y servirán de apoyo para resolver el reto inicial. Momento seguido se abordarán ejemplos de solución de situaciones problema que incluyan medidas de posición para datos agrupados a través la explicación del profesor.</p> <p>Apoyando el P.I de décimo grado, que busca hacer frente a los excesos de la sociedad actual, el estudiante tabulará la información recolectada en clase de matemáticas, determinando las medidas de posición, con el fin de generar conclusiones sobre la problemática abordada. Además, los resultados de este estudio estadístico servirán de insumo para elaborar parte del guión del noticiero. Esta actividad será la <i>primera verificación</i> y servirá de insumo para avanzar en la consecución del desafío propuesto en el proyecto, pues permitirá identificar datos precisos sobre los productos que consumimos en exceso.</p> <p>Finalmente, de manera personal, cada estudiante resolverá las situaciones problema planteadas en el <i>Anexo # 2</i>, relacionándolas con experiencias reales de su contexto, lo que propiciará un espacio idóneo analizar la importancia de las aplicaciones de las medidas de posición en la cotidianidad. Para el desarrollo de la situación # 10 del <i>anexo # 2</i>, se solicita a cada estudiante el recibo de agua de su vivienda, posteriormente con el grupo completo se toman los datos de los consumos de agua [m³] de cada hogar, a fin de elaborar una tabla de frecuencias que permita calcular las medidas de posición para la situación presentada. Esta actividad será la <i>segunda verificación</i> y servirá de insumo para avanzar en la consecución del desafío propuesto en el proyecto, pues deja en evidencia la cantidad de agua que se consume en cada hogar e incentiva a tomar medidas para un uso óptimo del líquido vital.</p>	Físicos, Humanos, Digitales, Tecnológicos, Multimedia.	

SEMANA 5	<p>El estudiante atenderá a una clase comunitaria que le permitirá resolver dudas en lo referente a la función lineal-afín y medidas de posición para datos agrupados.</p> <p>Continuando el ciclo de evaluación procesual. Esta prueba escrita permite observar el nivel de empoderamiento que tienen los estudiantes sobre los contenidos estudiados y será <i>la tercera verificación de los estándares mencionados</i>.</p> <p>Con el fin de examinar la importancia y las implicaciones del uso de la función lineal y las medias de posición en la cotidianidad, el estudiante realizará de forma personal, una reflexión a partir de los siguientes cuestionamientos:</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué ventajas tiene para la economía de mi hogar el conocimiento de mis consumos?• Cite ejemplos en los cuales estoy ayudando al cuidado de la casa común cuando soy consciente de mis consumos• ¿Qué sentido o relación tiene para su vida lo trabajado hasta el momento?• ¿Considera útil para su vida lo aprendido hasta el momento? ¿por qué? <p>Esta reflexión servirá de apoyo para la elaboración del producto final (decálogo).</p> <p>En este momento los estudiantes darán a conocer algunas de sus reflexiones en la puesta en común, dirigida por el profesor, lo que permitirá realizar realimentación grupal de la actividad. Finalmente, los estudiantes darán a conocer las inquietudes que surgieron durante la consulta en lo referente a rectas paralelas, esto a través de una puesta en común dirigida por el profesor, lo que permitirá realizar realimentación grupal de la actividad. Las conclusiones y reflexiones de esta actividad quedan consignadas en el portafolio destinado para el proyecto “Moderando y Modelando Mis Consumos”.</p>	Físicos, Humanos, Digitales, Tecnológicos, Multimedia.	
SEMANA 6	<p>En este momento el profesor abordará ejemplos de solución de situaciones problema que incluyen rectas paralelas cortadas por una secante. Posteriormente y de manera personal cada estudiante elaborará el plano de su vivienda, esta actividad permitirá determinar la posición relativa de dos rectas en un plano, establecer relaciones entre los ángulos que se forman al costarse dos rectas en un plano e identificar las zonas de la vivienda donde hay mayor consumo de electricidad y agua aportando a la resolución del desafío inicial y sirviendo de insumo para la elaboración del producto final del proyecto.</p> <p>Para finalizar, de manera personal, cada estudiante resolverá las situaciones problema planteadas en el Anexo # 3, relacionándolas con experiencias reales de su contexto, lo que propiciará un espacio idóneo para analizar la importancia de las aplicaciones de las rectas paralelas en la cotidianidad.</p>	Físicos, Humanos, Digitales, Tecnológicos, Multimedia.	
SEMANA 7		Físicos, Humanos, Digitales, Tecnológicos, Multimedia.	

	<p>Se realizará una puesta en común y una clase comunitaria para aclarar las dudas suscitadas durante el desarrollo del anexo # 3, esto servirá de apoyo para la preparación de la prueba escrita a realizarse en la siguiente sesión, fortaleciendo la apropiación de conceptos y la solución de situaciones problema en lo referente a las relaciones que se establecen en los ángulos que se forman entre dos rectas paralelas cortadas por una transversal.</p> <p>Continuando el ciclo de evaluación procesual, el estudiante desarrollará una prueba escrita correspondiente al estándar. Esta prueba escrita permite observar el nivel de empoderamiento que tiene sobre los contenidos estudiados y será <i>la segunda verificación del estándar</i>.</p> <p>Posteriormente de manera personal y teniendo como insumos el análisis realizado al recibo de agua, la modelación del comportamiento del consumo de luz, el mapa de la vivienda, las preguntas de reflexión de la semana # 5 y los anexos desarrollados, los estudiantes diseñan un decálogo de acciones para mitigar el consumo de servicios en el hogar. Este decálogo se presenta en una infografía y se expone ante el grupo en la semana 8. El desarrollo de esta actividad será <i>la segunda verificación del estándar</i>.</p>		
SEMANA 8	<p>Siendo este el momento de presentación del producto final, los estudiantes expondrán ante su grupo los decálogos plasmados en su infografía, esto a fin de mostrar la solución al reto inicial, lo que permitirá hacer realimentación de este a través de una puesta en común orientada por el maestro.</p> <p>Finalmente, los estudiantes realizan la autoevaluación de su desempeño durante el período a través de una rejilla que contiene los siguientes cuestionamientos:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ ¿Ha participado de las actividades propuestas en el proyecto y se ha implicado en ellas?➤ ¿Cómo ha sido su desempeño durante el trabajo en grupo?➤ ¿Cuáles han sido las mayores dificultades que ha tenido en la realización de las actividades del proyecto?➤ ¿Cómo ha sido su desempeño durante el trabajo individual?➤ ¿Qué aspectos del proyecto le han resultado más sencillos?➤ Cite tres cosas que haya aprendido durante este proyecto➤ Cite tres cosas que ya sabía y que ha entendido mejor con este proyecto.	Físicos, Humanos, Digitales, Tecnológicos, Multimedia.	
DIFUSIÓN			
Los estudiantes expondrán en la última semana y ante su grupo las infografías realizadas, esto a fin de mostrar el Decálogo como propuesta de solución al reto inicial, lo que permitirá hacer realimentación de este a través de una puesta en común orientada por el maestro.			