

TUTORÍAS PARA LA TERMINALIDAD

Destinatarios

Estudiantes de quinto año que tienen pendiente de acreditación el espacio curricular de matemática de cuarto año.

Objetivos

- Mejorar el nivel de los aprendizajes fortaleciendo la permanencia y promoción de los estudiantes a través del seguimiento individual y grupal de sus aprendizajes en matemáticas.
- Proponer a los estudiantes los instrumentos más adecuados para optimizar las potencialidades de cada uno a través de las clases de apoyo.
- Brindar un espacio de acompañamiento a las trayectorias escolares de aquellos estudiantes que requieran procesos de intensificación de la enseñanza.

Capacidades a desarrollar en el estudiante

- Construye figuras planas aplicando las propiedades geométricas asociadas a los mismos en las situaciones requeridas.
- Utiliza instrumentos, técnicas y fórmulas, individual y grupalmente, para medir longitudes, ángulos, áreas y volúmenes de figuras y cuerpos geométricos.
- Analiza relaciones funcionales expresadas en distintas formas (verbal, tabular, gráfica y algebraica), realizando las transferencias necesarias entre las diversas formas de representación.
- Utiliza de manera comprensiva el lenguaje algebraico para expresar y resolver situaciones problemáticas y relacionar esta forma expresiva con otras: tabular, gráfica, descriptiva, etc.

Resolución de situaciones problemáticas que involucren a la geometría, lo que supone:

- Determinación de puntos que cumplan condiciones referidas a distancias y construcción de diferentes figuras geométricas para interpretar la noción de lugar geométrico.
- Construcción de objetos geométricos tridimensionales con el fin de conceptualizar los elementos básicos en el espacio, definiendo a los poliedros y analizando sus propiedades.
- Uso de las propiedades de los triángulos rectángulos y las relaciones entre lados de triángulos cuyas medidas sean ternas pitagóricas.
- Determinar área y perímetro en dos dimensiones y área y volumen en tres dimensiones.

La modelización de situaciones extra matemáticas e intra-matemáticas mediante funciones (lineales, cuadráticas y trigonométricas), en función de la situación problemática propuesta, lo que supone:

- Seleccionar la representación (tablas, fórmulas y gráficos cartesianos) adecuada a la situación para interpretar el dominio, el codominio, las nociones de dependencia y variabilidad, los parámetros.
- Analizar el comportamiento de funciones lineales, cuadráticas y trigonométricas, a través de puntos de intersección con los ejes, máximo o mínimo, periodos y frecuencias, etc., en el contexto de las situaciones que modelizan.
- Interpretar la información que brindan sus gráficos cartesianos y sus fórmulas.
- Vincular las variaciones de sus gráficos con los parámetros de sus fórmulas y establecer la incidencia de tales variaciones en las características de las funciones.
- Resolver ecuaciones y sistemas de dos ecuaciones de primer grado con dos incógnitas.
- Interpretación de las funciones seno, coseno y tangente expresadas mediante fórmulas y gráficos cartesianos, extendiendo las relaciones trigonométricas estudiadas al marco funcional.

Resolver situaciones problemáticas que demanden el uso de razones trigonométricas, lo que supone:

- Analizar las relaciones trigonométricas de cualquier tipo de ángulo, acudiendo a la circunferencia trigonométrica.
- Modelizar situaciones intra matemáticas y extra matemáticas mediante las relaciones trigonométricas, involucrando triángulos diversos y recurriendo, cuando sea necesario, al teorema del seno y al del coseno.