

Pénsum Transicional Matemáticas Undécimo

Perfil del Egresado

El estudiante egresado de ColombiaCrece es un ser humano que tiene la capacidad de ser feliz pues:

Entiende la familia como núcleo fundamental de la sociedad para así reconciliarla y transformarla, trabajando como ente de cambio en su comunidad y en el contexto colombiano.

Adquiere conocimiento útil y aplicable que es capaz de relacionar con las experiencias de su vida diaria.

Hace de los valores parte fundamental de su vida.

Entiende que el servir al prójimo es parte esencial de la labor humana, y por lo tanto lo hace continuamente en su vida diaria; en acciones que independientemente de su magnitud son significativas para su familia, para la comunidad o para el país.

Es capaz de desempeñar roles en grupos de trabajo de forma eficiente y dialogada, reconociendo la humanidad y la capacidad de sus colaboradores y de él o ella mismo; para así poder potencializar el proceso del grupo y beneficiar a todas las personas de su entorno.

Entiende la importancia de aprendizajes adquiridos a través de su existencia y es capaz de utilizarlos en situaciones de su vida diaria y laboral.

Comprende las diversas dimensiones que tiene su comunidad y construye las herramientas necesarias para mejorarla. Entiende también la importancia de esta y del prójimo en su vida, así como la necesidad de realizar un proceso de autoconocimiento con la ayuda de los demás.

Es consciente de la dignidad y el valor que tiene cada una de las personas, independientemente de su posición socio-económica, su recorrido escolar, su orientación sexual o su raza; y actúa en correspondencia a este reconocimiento para beneficio de todos.

Propósito del Área Matemáticas:

Desarrollar en el estudiante capacidades como la abstracción, el pensamiento lógico y la síntesis; que conlleven a procesos mentales más ordenados, justificados y estructurados, con el fin de que el estudiante pueda aplicarlo en la solución de problemas económico-financieros, geométricos, aritméticos y laborales de su vida cotidiana, así como también en el análisis crítico y la interpretación de información estadística presente en su entorno.

Undécimo

1. (4 Clases) Estadística

1.1 Introducción a la Estadística. Recomendado: 1 Clases

Objetivo: Reconoce a la estadística como una rama de la ciencia que estudia y analiza la información asociada a una población e identifica momentos en su vida diaria en la que ésta puede ser aplicada.

Nivel: Comprensión.

1.2 Estadísticas descriptivas. Recomendado: 1 Clases

Objetivo: Utiliza las estadísticas descriptivas (media, mediana, moda, rango, percentiles y desviación estándar) para describir características asociadas a diferentes conjuntos de datos y los representa mediante pictogramas (histogramas, entre otros).

Nivel: Aplicación.

1.3 Estadística en la vida diaria. Recomendado: 2 Clases

Objetivo: Interpreta analítica y críticamente información estadística obtenida de periódicos, noticias o revistas y extrae conclusiones al respecto.

Nivel: Aplicación.

2. (7 Clases) Probabilidad

2.1 Diagramas de árbol. Recomendado: 2 Clases

Objetivo: Utiliza los diagramas de árbol para determinar todos los posibles resultados de un experimento aleatorio y los emplea en la resolución de problemas relacionados a su vida diaria.

Nivel: Aplicación.

2.2 Combinación y permutación. Recomendado: 2 Clases

Objetivo: Emplea la combinación y la permutación como herramientas de conteo, y las aplica en situaciones de su vida diaria.

Nivel: Aplicación.

2.3 Probabilidad, definición de espacio muestral, eventos dependientes e independientes. Recomendado: 3 Clases

Objetivo: Maneja los conceptos básicos de la probabilidad, entre ellos la definición de un espacio muestral y la diferencia entre eventos dependientes e independientes, y los aplica en la resolución de problemas cercanos a su vida diaria. Así mismo, emplea los diagramas de árbol y la combinación y

permutación como herramientas de conteo para la resolución de ejercicios de probabilidad.

Nivel: Aplicación.

3. (4 Clases) Conjuntos

3.1 Conjuntos y diagrama de Venn. Recomendado: 2 Clases

Objetivo: Identifica y define conjuntos y los representa por medio de diagramas de Venn o de corchetes.

Nivel: Aplicación.

3.2 Operaciones entre conjuntos. Recomendado: 2 Clases

Objetivo: Maneja las operaciones entre conjuntos (intersección, unión, complemento, etc.), no solo de manera gráfica sino de manera sintáctica, reconociendo las relaciones que hay entre ellos. Utiliza estos conceptos en la resolución de problemas.

Nivel: Aplicación.

Observaciones:

Estrategia de resolución de problemas:

A lo largo de todos los cursos de matemáticas de primaria y bachillerato en ColombiaCrece, con el fin de lograr el propósito del área de matemáticas, se busca la aplicación de una estrategia de resolución de problemas la cual está conformada por un conjunto de pasos que desarrollarán un pensamiento más lógico y estructurado en el estudiante.

Por lo tanto, cada vez que se soluciona un problema en clase, quisieramos que los profesores hiciéran énfasis en el siguiente proceso:

- Identificar cuál es la pregunta del problema y qué información me están proporcionando.
- Antes de los cálculos matemáticos formales, se debe intentar estimar cuál puede ser un rango de resultados razonables o lógicos a partir de la información del problema, y si es posible, predecir un resultado basados en aproximaciones y cálculo mental.
- Reconocer qué unidades, convencionales o no estandarizadas está usando el problema.
- Identificar si es necesario un calculo exacto o aproximado en el problema. (Por ejemplo un resultado de 12.5 personas no tendría sentido, por lo que un resultado aproximado sería más acertado).

- Resolución del problema con planteamientos matemáticos, entendiendo la relación entre el enunciado y las expresiones matemáticas planteadas.
- Una vez obtenido el resultado, identifico si a la luz de los datos, y de acuerdo con mi estimación inicial los resultados son razonables.

Sistema de Evaluación:

Recursos: