

Viviendo y trabajando en el Mundo de la Matemática: Las Conexiones en las Carreras

Vivimos en un mundo de matemática. Ya sea que estemos comprando un auto, escogiendo un apartamento o sometiendo una declaración de ingresos, nosotros contamos con nuestro conocimiento de la matemática. El nivel de comprensión de la matemática y de la resolución de problemas en el lugar de empleo ha aumentado dramáticamente. Los que comprendan y puedan usar la matemática tendrán oportunidades que los demás no tendrán. Nuestra capacidad para la matemática nos abre puertas para un futuro productivo. Aquí hay unos cuantos ejemplos de las personas en sus empleos y como usan la matemática en su vida diaria:

Paul Zandt, Meteorólogo



¡Créalo o no, ¡el tiempo a nuestro alrededor es la matemática en movimiento! Cada nube, tormenta monzón o un día caluroso y seco se puede resumir por una serie de ecuaciones matemáticas. Paul Zandt aprendió estas ecuaciones matemáticas al tomar clases de matemática avanzada en el colegio. Las ecuaciones que Paul aprendió explican en que manera va a soplar el viento y si subirá o bajará la temperatura. Estas ecuaciones son programadas en computadoras gigantes. Los meteorólogos como Paul dependen de estas computadoras para ayudarles a hacer los pronósticos que vd. escucha en su radio o televisor. Paul no podría hacer su trabajo sin un buen entendimiento de la matemática. Si ud. piensa que a su hijo/a le gustaría ser un meteorólogo, anímelo/a a sobresalir en la matemática.



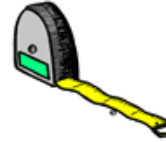
Tina DiFeliciano, Cinematógrafa

¿Alguna vez ha oído ud. la frase—el tiempo es dinero? Resulta que entre más sepan los cinematógrafos de la matemática, es más probable que produzcan sus películas según el presupuesto y al tiempo previsto. Como productora, Tina usa la matemática para decidir cuantas personas va a emplear, cuanto les va a pagar y cuanto tiempo tiene disponible para editar la película. El operador de las cámaras usa la matemática para diseñar la imagen de la película y para calcular la profundidad del campo usando “F

-stops” y longitudes focales. El equipo de sonido calcula los patrones del sonido y los niveles de grabación usando la matemática. Como ud. podrá ver, una vez que Tina empieza a armar la película es continuo el uso de la matemática. Si su hijo/a muestra creatividad como un cinematógrafo prometedor, recuérdle que estudiando la matemática le ayudará a alcanzar su sueño.

Bill Whitmire, Constructor de Casas

A Bill le gusta martillar clavos, aserrar madera y figurar la mejor manera de resolver un problema. De eso se trata la construcción: comprensión de la matemática acoplada con el trabajo físico. Bill usa la matemática para calcular cuanto cemento, madera, clavos y material para techar y aislamiento va a necesitar. Él usa la matemática para leer los esquemas del arquitecto y calcular donde poner los cimientos y las puertas. Usa la geometría para calcular los ángulos del edificio, el declive de la tierra y la pendiente de las escaleras. ¡La construcción de casas macizas resulta de destrezas buenas en la matemática!



Para información más completa de las Normas Académicas de Arizona vea, www.ade.az.gov/standards/contentstandards.asp

Osborn School District

1226 W. Osborn Road
Phoenix, Arizona 85013

Phone: 602-707-2000
Fax: 602-707-2040
www.OsbornSchools.org



Osborn School District
An Osborn Education

*Guía para Padres
a los Objetivos de
Aprendizaje
de la Matemática*

Cuarto Grado

Distrito Escolar Osborn

Objetivos de Cuarto Grado

Matemáticas

Número y operaciones

Sentido numérico:

Los estudiantes edifican sobre su conocimiento de números enteros, fracciones y decimales, haciendo conexiones con porcentajes y entre notaciones decimales y el sistema decimal;

Logre un entendimiento de cómo se relacionan las varias representaciones de fracciones, decimales y porcentajes.

Operaciones numéricas:

Estimación: los estudiantes aplican puntos de referencia en la estimación de números enteros, decimales y fracciones.

Análisis de datos y probabilidades

Análisis de datos (estadísticas):

Los estudiantes siguen consiguiendo más herramientas de recopilación de datos;

Recopile datos y haga gráficos de barras y de círculos para mostrar datos;

Analice muestras de datos formulando y contestando preguntas.

Probabilidades: los estudiantes se enfocan en los elementos fundamentales de probabilidades teóricas.

Hacer listas y cuentas sistemáticamente:

Los estudiantes se enfocan en hacer tres diagramas para solucionar problemas por medio de hacer listas y cuentas sistemáticamente.

Gráficos de línea-vértices:

Los estudiantes ampliarán su entendimiento de gráficos de línea-vértices demostrando la conexión entre colorear mapas y vértices;

Aplice su entendimiento nuevo a problemas de la vida real que incluyan conflictos.

Patrones, álgebra y funciones

Patrones:

Los estudiantes identifican, describen y extienden patrones numéricos que incluyen todas las operaciones;

Desarrolle un entendimiento del uso de una regla que describa la secuencia de números.

Representaciones algebraicas:

Los estudiantes usan símbolos para representar cantidades desconocidas en expresiones y ecuaciones;

Solucione ecuaciones de un paso con números enteros.

Análisis de cambio: Los estudiantes hacen cambios basados en cambios de datos que ocurren a través del tiempo.

Geometría y medidas

Propiedades geométricas:

Los estudiantes clasifican triángulos y otros polígonos de dos dimensiones usando propiedades y atributos;

Reconozca números netos de figuras tridimensionales.

Coordinadas geométricas:

Los estudiantes usan coordenadas para describir posiciones en el primer cuadrante del cuadrículado;

Dibuje segmentos de recta y conéctelos para hacer figuras geométricas.

Medidas:

Los estudiantes amplían su entendimiento de medir unidades estándares del sistema de los EE.UU. y métrico;

Amplíen los conceptos de tiempo computando el tiempo transcurrido;

Explore y desarrolle un entendimiento de la relación entre el área y el perímetro de figuras planas.

Estructura y lógica

Algoritmos y algorítmico

Pensamiento: Los estudiantes usan símbolos, imágenes o un lenguaje matemático para explicar el razonamiento detrás sus decisiones y soluciones.

Lógica, razonamiento y solución de problemas:

los estudiantes empiezan a ser más adeptos con las conjeturas y recopilación de evidencias para luego hacer generalizaciones.