

XVIII CONCURSO FOTOGRAFÍA Y MATEMÁTICAS Curso 2009/10

Premios categoría B Reportaje



Sociedad Canaria "Isaac
Newton" de Profesores
de Matemáticas



IES Viera y Clavijo
La Laguna



AMPA del IES Viera y Clavijo

GRUPO ANAYA

XVIII CONCURSO FOTOGRAFÍA Y MATEMÁTICAS 2010

Primer Premio



Título: “Funciones en el parque natural de Inagua”

Título foto: Relieve de inflexión

Autor: Carolina Acosta Nuez.

IES Schamann “Josefina de la Torre”. Las Palmas de Gran Canaria. Gran Canaria.



XVIII CONCURSO FOTOGRAFÍA Y MATEMÁTICAS 2010

Primer Premio



Título: “Funciones en el parque natural de Inagua”

Título foto: Pino parabólico

Autor: Carolina Acosta Nuez.

IES Schamann “Josefina de la Torre”. Las Palmas de Gran Canaria. Gran Canaria.



XVIII CONCURSO FOTOGRAFÍA Y MATEMÁTICAS 2010

Primer Premio



Título: “Funciones en el parque natural de Inagua”

Título foto: Simetría respecto al mar

Autor: Carolina Acosta Nuez.

IES Schamann “Josefina de la Torre”. Las Palmas de Gran Canaria. Gran Canaria.



XVIII CONCURSO FOTOGRAFÍA Y MATEMÁTICAS 2010

Primer Premio

LAS FUNCIONES EN EL PARQUE NATURAL DE INAGUA

Hace dos semanas visitamos con el Instituto el Parque natural de Inagua. Allí pudimos disfrutar de la belleza de la naturaleza, de muchas actividades deportivas, de la convivencia con los compañeros y las profesoras...

Pero también pude observar que en la naturaleza hay muchas matemáticas. La casualidad que acabamos de terminar en la clase de Matemáticas el tema de Funciones y resulta que no paraba de verlas en Inagua por todas partes. Además de que las funciones pueden servir para resolver muchos problemas, también podemos “ver” sus gráficas representadas en la naturaleza.

El seno ¿o el coseno? en la carretera, parábolas en los pinos, puntos de inflexión en las montañas, simetrías entre las islas, y funciones “derivables y no derivables”. Seguro que había muchas más, pero sólo tuve dos días para apreciarlas.

Carolina Acosta Nuez
IES Schamann Josefina de la Torre



Título: “Funciones en el parque natural de Inagua”

Memoria

Autor: Carolina Acosta Nuez.

IES Schamann “Josefina de la Torre”. Las Palmas de Gran Canaria. Gran Canaria



XVIII CONCURSO FOTOGRAFÍA Y MATEMÁTICAS 2010

Segundo Premio



Título: “Flores de piedra y cristal”

Título foto: Catedral

Autor: Alba González Martínez.

Colegio María Auxiliadora. Las Palmas de Gran Canaria. Gran Canaria.



XVIII CONCURSO FOTOGRAFÍA Y MATEMÁTICAS 2010

Segundo Premio



Título: “Flores de piedra y cristal”

Título foto: flor hexagonal

Autor: Alba González Martínez.

Colegio María Auxiliadora. Las Palmas de Gran Canaria. Gran Canaria.



XVIII CONCURSO FOTOGRAFÍA Y MATEMÁTICAS 2010

Segundo Premio

Flores de piedra y cristal

No solemos fijarnos mucho en los adornos arquitectónicos, a veces paseamos sin apreciar las recreaciones maravillosas que tenemos a nuestro alrededor, debido a nuestras prisas, rutina diaria, etc.

Ejemplos de ello son las rosetas y los rosetones que tienen forma muy particular y nombres curiosos.

Ambos son adornos de carácter religioso que se pueden observar en fachadas de algunos templos como en las catedrales, en paredes de piedra, etc.

Las rosetas están siempre realizadas en piedra, en muro liso o con algún otro tipo de decoración.

Los adornos básicos que se utilizan para la creación de rosetones y rosetas son los pétalos. Éstos pueden ser o no simétricos y sus características dependen en parte de ello.

Podemos decir que un rosetón o una roseta es cíclico si sus pétalos no son simétricos y si es simétrico será diédrico, como en el caso de la foto de "La Catedral" que tiene todos sus pétalos simétricos y también el centro de giro en el centro del rosetón.

Cuando son de ocho pétalos como en la foto de "Círculos concéntricos", será "orden

de ocho" y si tiene doce como en la foto de "Catedral", será "orden de doce". Pudiendo observar que, se denominan según su "orden", teniendo relación con el número de pétalos.

Pero lo realmente importante, es la propiedad matemática que se les aplica a estos adornos.

Propiedad: El rosetón o la roseta coincide consigo mismo cuando se le aplica un giro de $360^\circ/\text{número de pétalos}$, que tenga centro de giro en el centro del rosetón, como en la foto de "Catedral". Y otro giro que tenga por amplitud la medida de un ángulo que sea múltiplo de 360 y dejará al rosetón o a la roseta con el mismo punto de vista.

1



Título: "Flores de piedra y cristal" Memoria

Autor: Alba González Martínez.

Colegio María Auxiliadora. Las Palmas de Gran Canaria. Gran Canaria.



XVIII CONCURSO FOTOGRAFÍA Y MATEMÁTICAS 2010

Accésit



“Prismas hacia el cielo”

Autor: Azucena Toledo Henríquez.

IES Domingo Pérez Minik. La Laguna. Tenerife.



XVIII CONCURSO FOTOGRAFÍA Y MATEMÁTICAS 2010

Accésit



“Prismas hacia el cielo”

Autor: Azucena Toledo Henríquez.

IES Domingo Pérez Minik. La Laguna. Tenerife.

Accésit

Título: Prismas hacia el cielo.

El reportaje consta de seis fotografías tomadas con una cámara digital. Estas fotografías fueron tomadas en El Hierro, La Laguna y Santa Cruz de Tenerife. Con dichas imágenes intento transmitir cómo las matemáticas han estado presentes en la arquitectura tradicional hasta hoy en día, desde las iglesias hasta las nuevas construcciones en Santa Cruz.

La estructura de las torres son prismas de base cuadrangular o en algunos casos octogonales en algunos campanarios.

Un prisma es un cuerpo geométrico regular limitado por dos polígonos paralelos e iguales, llamados bases, y por tanto rectángulos como lados tenga cada base.

