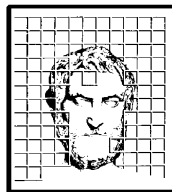


INVESTIGACIÓN MATEMÁTICA A PARTIR DE LA FOTOGRAFÍA

En estas páginas encontrarás algunas fotos que pretendemos que sirvan para promocionar la investigación sobre conceptos matemáticos, pertenecientes a sus diferentes ramas.

Como verás, no se trata de imágenes sorprendentes, impecables o de una belleza extraordinaria, aunque sí nos resultan bastante sugerentes...
...a los que somos capaces de mirar el mundo desde el prisma científico de las Matemáticas.

Te recomendamos que intentes imaginar la relación que hay entre cada imagen y su correspondiente título; después, si tienes curiosidad, podría ser una buena idea averiguar algo más sobre el concepto en cuestión...
A veces no se necesita más para empezar a investigar.



Colaboran: SAEM Thales-Sevilla y Centro de Investigación ICÁREA

Autor: Eugenio M. Fedriani Martel

Última actualización: junio de 2012

ÍNDICE

Álgebra y Aritmética [p.3]

Geometría bidimensional [p.6]

Geometría tridimensional [p.13]

Funciones de una variable [p.22]

Funciones de dos variables [p.24]

Ecuaciones diferenciales [p.26]

Teoría del Caos [p.27]

Probabilidad [p.28]

Otros [p.29]

Números naturales



1493



Sistema de numeración decimal



Origen de la aritmética



Fracciones y proporciones



Diámetro constante: triángulo de Reuleaux



Bilbao, 2011



Santoña, 2011

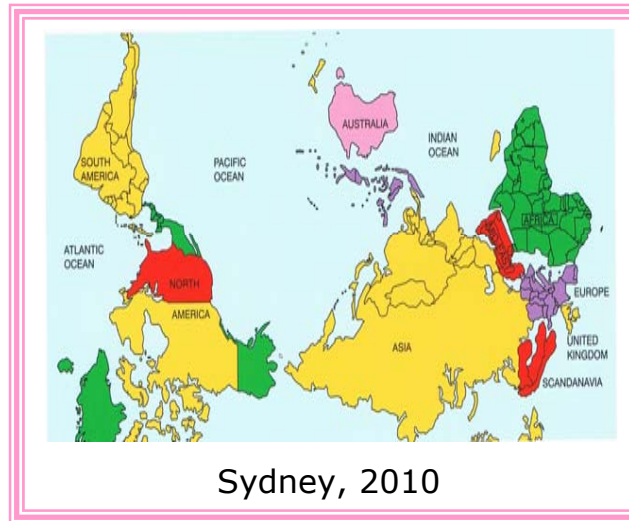


Madrid, 2011

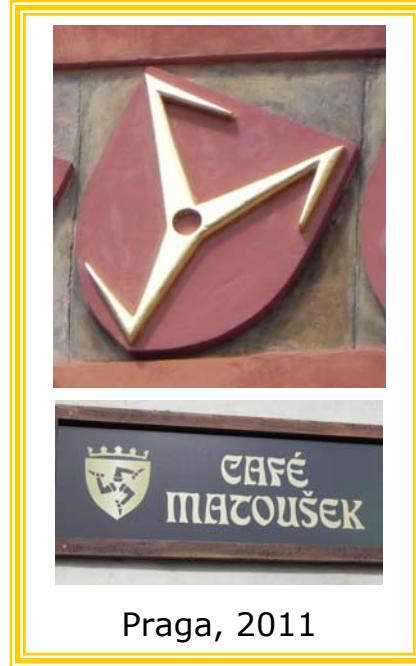


San Sebastián, 2011

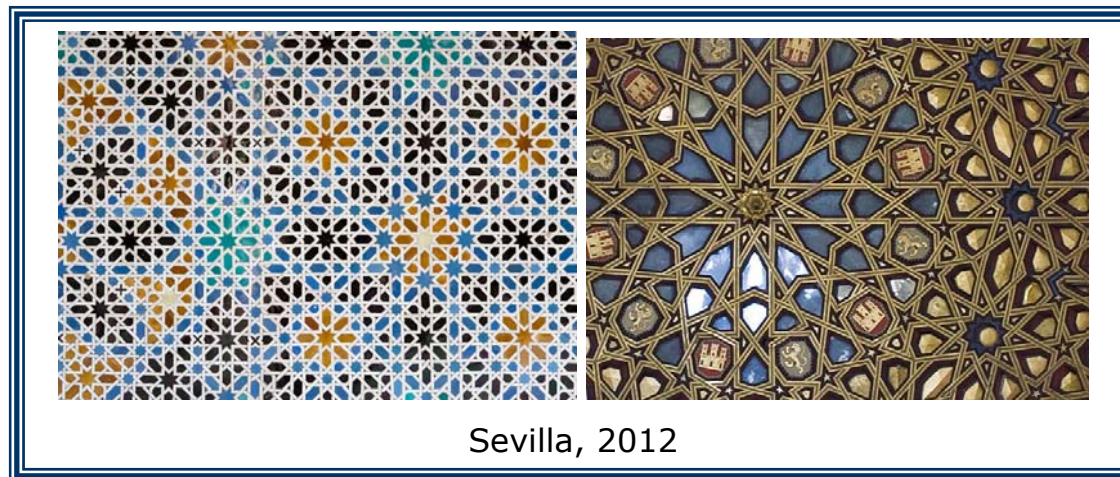
Sistema de referencia



Más de dos sentidos: trisquel



Mosaicos regulares



Mosaicos irregulares



Melbourne, 2005



Canterbury, 2006

Fractales naturales





Port Campbell, 2005



Maui, 2008
Fotografias cedidas por C.Fox



Windorah, 2003
Fotografía cedida por J.Szabó

Proyecciones



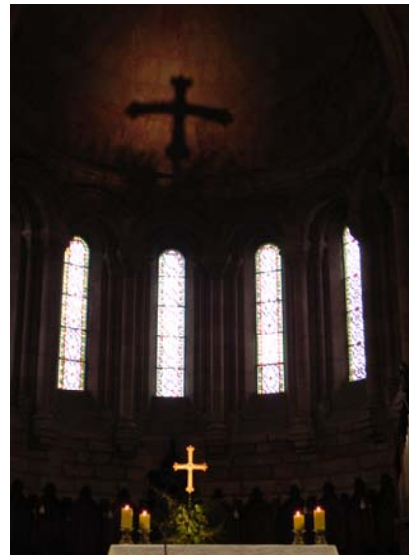
Windorah, 2003

Fotografía cedida por J. Szabó



Maui, 2008

Fotografía cedida por C. Fox



Covadonga, 2012

Superficies y volúmenes



Mooloolaba, 2010



Sydney, 2010



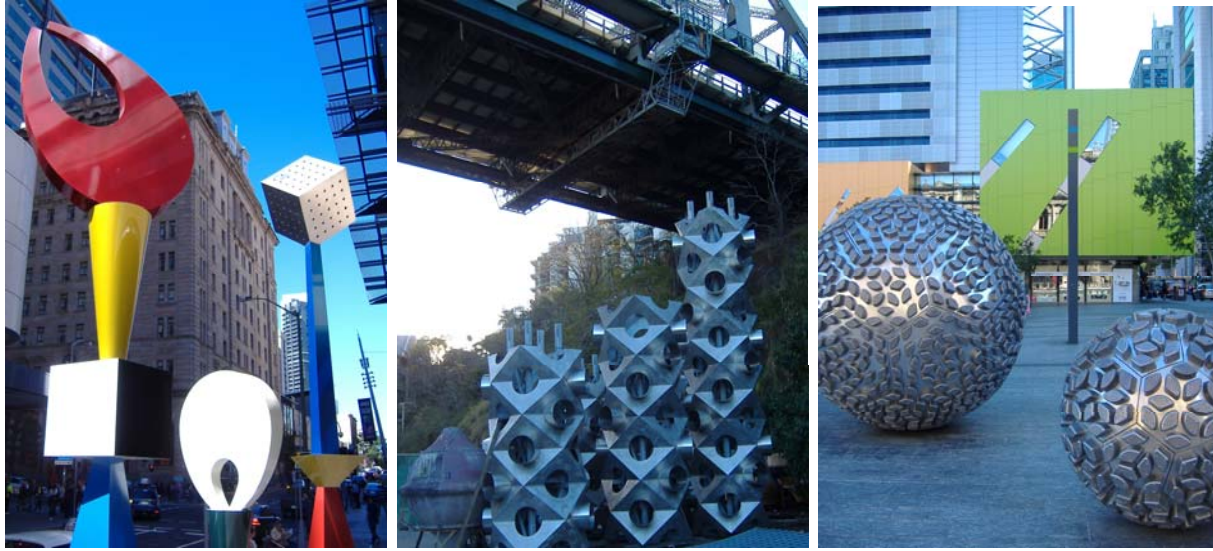
Singapore, 2010



Bilbao, 2011



Sevilla, 2011



Brisbane, 2010



Gijón, 2012

Poliedros irregulares



Bilbao, 2011

Intersección de planos



Ortogonalidad



Sevilla, 2008



Canterbury, 2006

Superficies minimales



Superficies regladas



Sevilla, 2007



Brisbane, 2010



Barcelona, 2011



Oviedo, 2012

Banda de Möbius



Boston y Cambridge, 2008



Praga, 2011

Espirales



Cambridge (MA), 2008



Melbourne, 2005

Función continua de una variable



París, 2010



Brisbane, 2010



Oviedo, 2012

Función escalonada

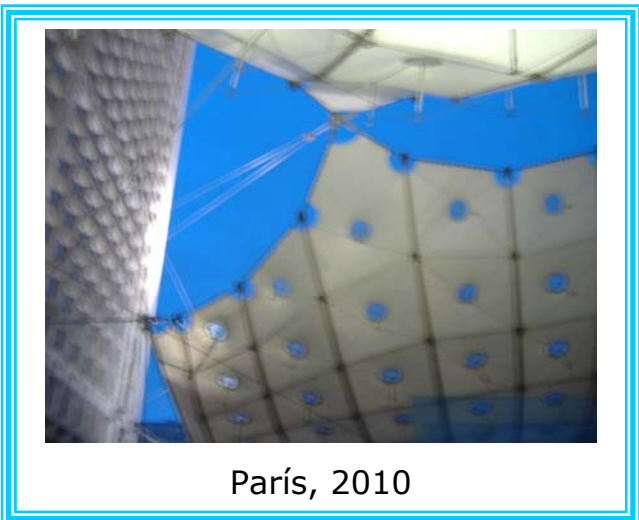


Punto de silla



París, 2010

Discontinuidades



París, 2010

Curvas de nivel



Canyon (TX), 2002

Efecto mariposa



Maui, 2008

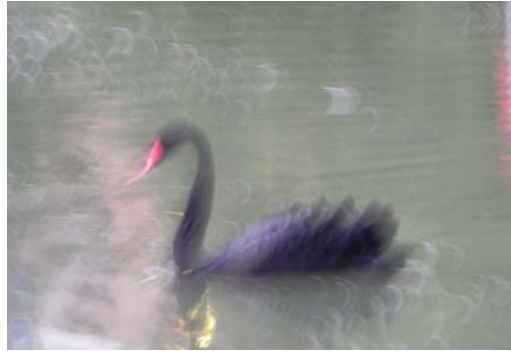
Fotografía cedida por C.Fox

Caos y conectividad



Zamora, 2012

Lo altamente improbable: el cisne negro



Jerez de la Frontera, 2011

Otros temas



Sevilla, 2007



Mar del Norte, 2006
Fotografía cedida por M. Valle



Darwin, 2010



París, 2010

Autor: Eugenio M. Fedriani Martel (efedmar@upo.es)

Recursos empleados: fotografías tomadas personalmente o cedidas para este fin por sus autores

Cita: Eugenio M. Fedriani Martel. "Investigación matemática a partir de la fotografía", Universidad Pablo de Olavide: Sevilla, 2012.



Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 3.0 España

Usted es libre de:



copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra



hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).



No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Compartir bajo la misma licencia. Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

- Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.
- Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor
- Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.