

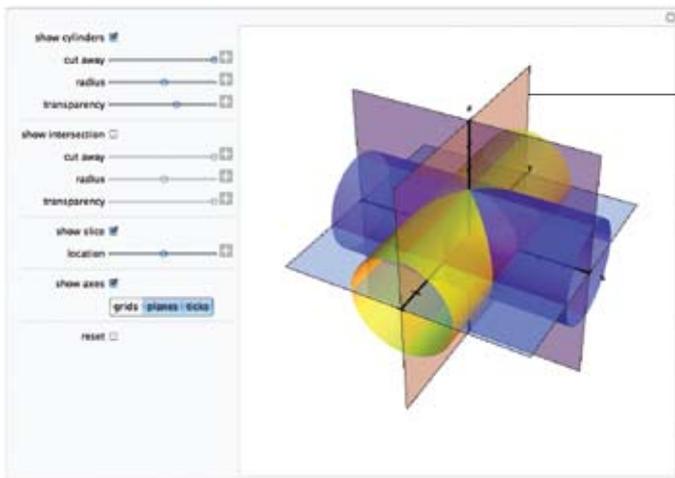
DESCUBRA **MATHEMATICA**[®] EN LA EDUCACIÓN

DE LO CONCEPTUAL AL AULA A CLUSTERS

HAGA LECCIONES INTERACTIVAS INSTANTÁNEAMENTE

Todo puede tomar forma interactiva en *Mathematica*, desde ondas senoidales, trayectorias de planetas, hasta ecuaciones algebraicas. Con una sola función, **Manipulate**, *Mathematica* le da acceso inmediato a una vasta gama de poderosas capacidades

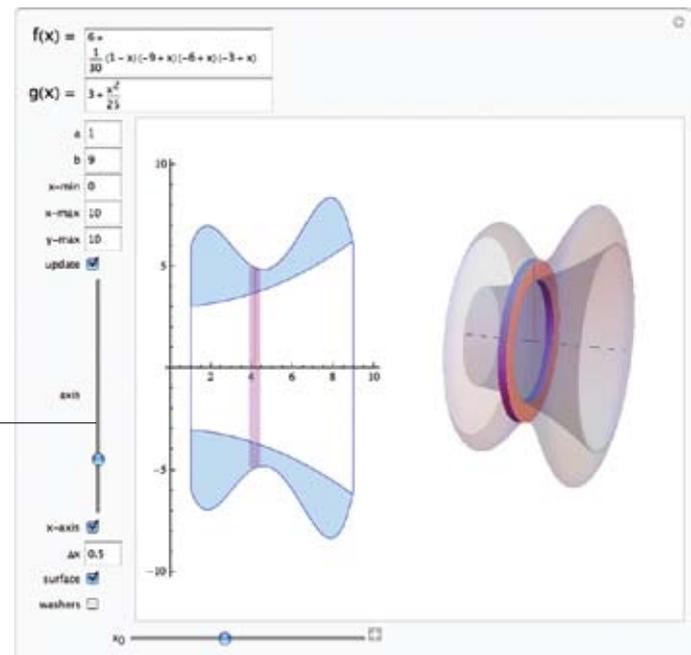
interactivas para producir contenidos educativos realmente interesantes. Usted puede crear fácilmente interfaces sofisticadas que usted mismo y sus estudiantes pueden controlar para ver resultados en tiempo real, usualmente con una sola línea de código.



INTERSECCIÓN DE DOS CILINDROS

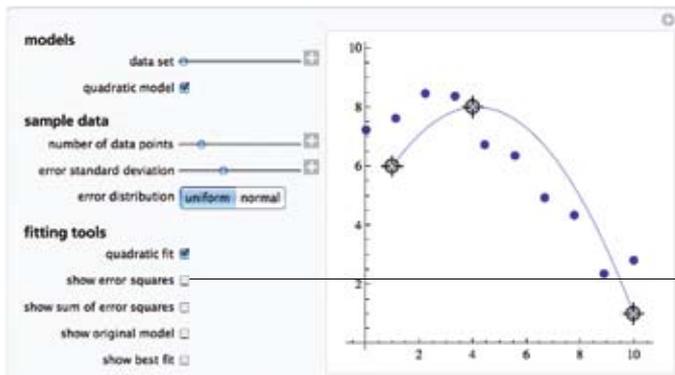
Explore parámetros inmediatamente, usando controles dinámicos para manipular sus cálculos en tiempo real.

Los gráficos 3D en tiempo real puede ser rotados y controlados o exportados a todos los formatos de gráficos 3D estándar.



SÓLIDOS DE REVOLUCIÓN

Controles incorporados le permiten crear poderosas interfaces completas con deslizantes, casillas de verificación, botones y mucho más.



PRÁCTICA DE AJUSTE DE CURVAS LINEALES Y CUADRÁTICAS

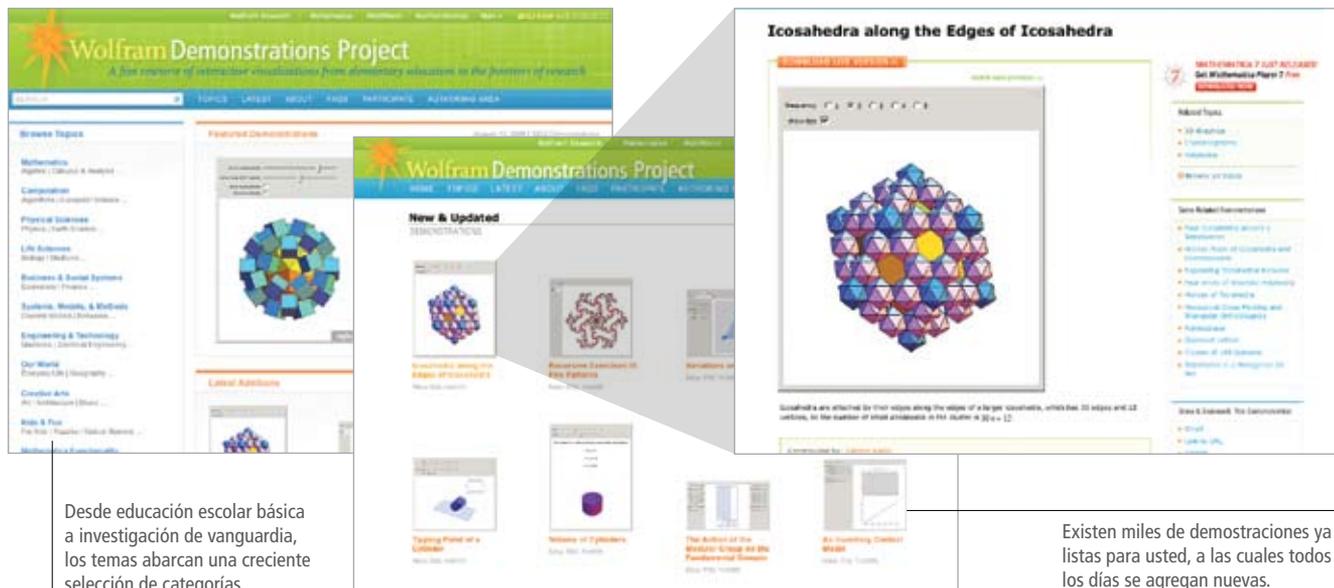
UTILICE DEMOSTRACIONES EXISTENTES

EL PROYECTO DE DEMOSTRACIÓN WOLFRAM

demonstrations.wolfram.com

El Proyecto de Demostración Wolfram es un recurso de código abierto con miles de modelos para su clase listos para usar. Estas demostraciones usan cálculos dinámicos para dar vida a conceptos en matemática, ciencias, ingeniería, arte, finanzas y un importante número de disciplinas. Use estas demostraciones para encontrar

código de muestra y ejemplos de la tecnología de *Mathematica* en funcionamiento o para visualizar conceptos en el aula. También pueden arrojar una nueva luz en su investigación de punta, o para facilitarle la creación de su propias sofisticadas mini-aplicaciones que desee publicar online.



Desde educación escolar básica a investigación de vanguardia, los temas abarcan una creciente selección de categorías.

Existen miles de demostraciones y listas para usted, a las cuales todos los días se agregan nuevas.

LAS DEMOSTRACIONES ABARCAN MUCHAS DISCIPLINAS Y ÁREAS DIFERENTES

Mathematica acerca exploraciones computacionales al público más amplio. Aquí mencionamos solamente algunos ejemplos:



FÍSICA

BIOLOGÍA

MÚSICA

PROCESAMIENTO DE IMÁGENES

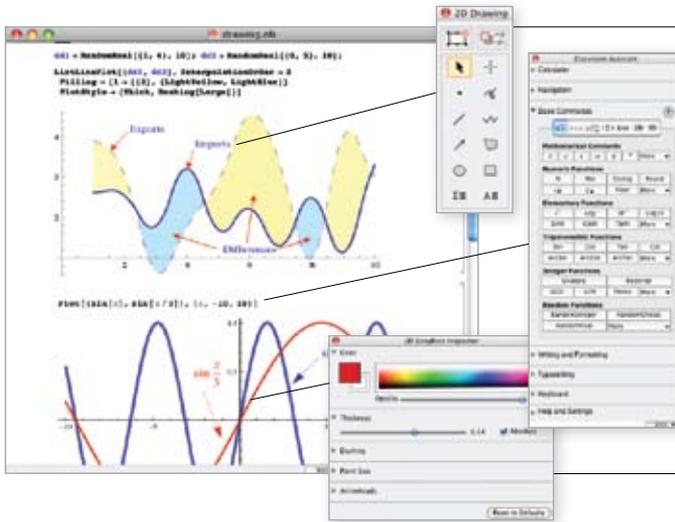
INGENIERÍA MECÁNICA

DISEÑO

ASTRONOMÍA

AÑADA NUEVA TECNOLOGÍA A SUS CLASES MUY FÁCILMENTE

FÁCIL DE USAR



Use la paleta de **Herramientas de Dibujo 2D** para crear y glosar fácilmente gráficos 2D para ejercicios, presentaciones y mucho más.

La paleta de **Ayudante de clase** le permite ingresar cálculos rápidamente con un clic del mouse.

El **Inspector de gráficos 2D** le permite cambiar interactivamente estilos gráficos como color, grosor de línea y guiones.

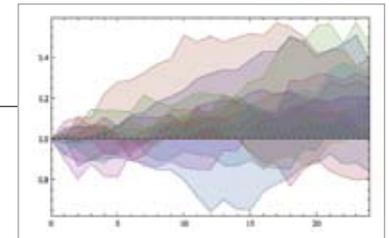
Mathematica ofrece una colección de paletas de ayuda e interfaces gráficas de usuario que dan acceso point-and-click inmediato a una extensa variedad de capacidades de *Mathematica*. Las paletas de ayuda sirven como puntos de entrada prácticos para principiantes, especialmente en educación, y dan atajos para usuarios experimentados.

wolfram.com/screencasts/classroomassistant

DATOS INTEGRADOS

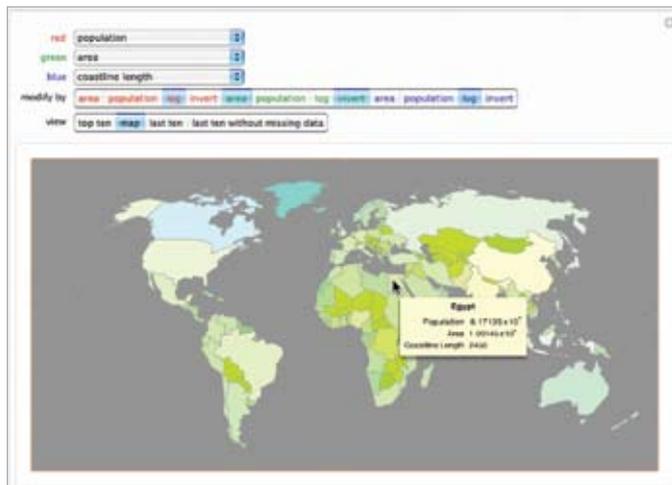
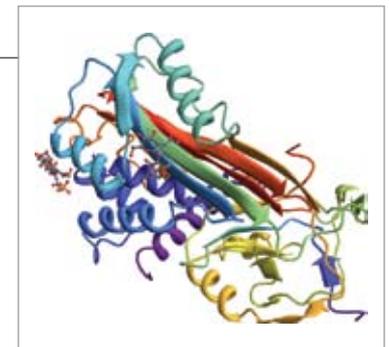
Mathematica ofrece acceso instantáneo a una biblioteca en expansión de colecciones de datos, incluyendo geografía, lingüística, química, genoma humano, información meteorológica, finanzas y mucho más. Usted puede acceder a estos directamente desde *Mathematica* e incorporar datos actuales en cualquier cálculo o ejemplo en sus clases.

Datos financieros actuales e históricos sobre acciones, fondos, índices y monedas—en forma calculable inmediatamente.



Extensa información sobre las proteínas humanas normales, incluyendo visualización 3D y datos de estructura de proteínas incorporados.

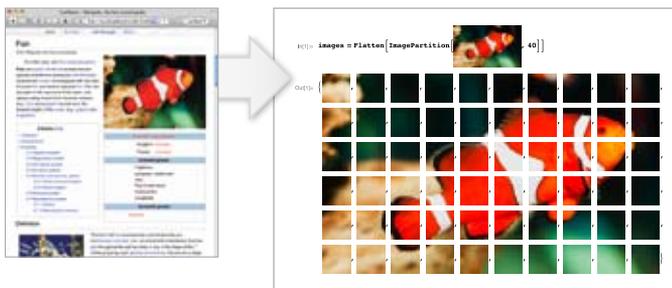
Más de 150 datos económicos, demográficos y geográficos de países y de grupos de países.



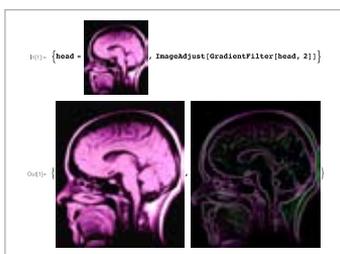
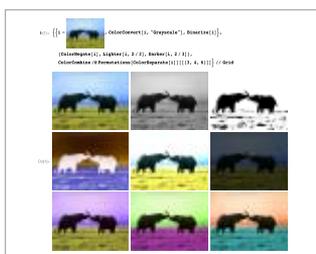
wolfram.com/screencasts/integrateddata

USE HERRAMIENTAS DE ÚLTIMA GENERACIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE IMAGEN INCORPORADOS



Simplemente arrastre y suelte archivos de imágenes en su cuaderno para empezar a trabajar con la imagen.



Importe gráficos al existente código de programa de *Mathematica* para procesar los datos de imágenes usando cientos de funciones existentes incorporadas y luego comparta sus resultados directamente dentro de *Mathematica*.

El entorno de procesamiento de imágenes de *Mathematica* ha sido diseñado desde lo más elemental hasta convertirse en el sistema preferido para investigación de imágenes y aplicaciones en las ciencias, ingeniería, medicina y educación. Funciones de alto rendimiento y a gran escala para composición, transformación, mejoramiento y segmentación de imágenes, combinan con la infraestructura existente de *Mathematica* para producir una solución versátil de procesamiento de imágenes única en su tipo.

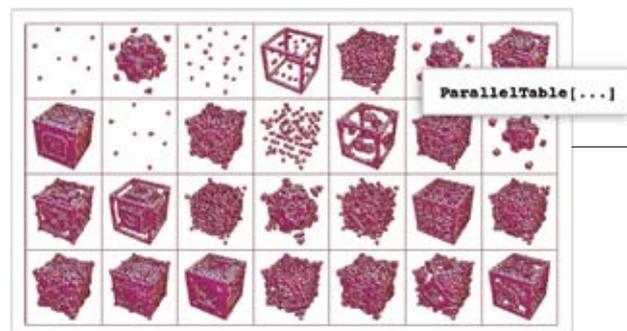
➔ wolfram.com/screencasts/imageprocessing

COMPUTACIÓN PARALELA AUTOMÁTICA

La computación en paralelo ya no es solamente para expertos. Cada copia de *Mathematica* viene automáticamente con la tecnología para paralelizar cálculos por múltiples procesos o por redes de *Mathematica* desplegados por una cuadrícula. Sin necesidad de configuración, *Mathematica* automáticamente ejecuta partes de una computación concurrentemente—lo cual hace que la computación en paralelo sea lo suficientemente fácil como para ser usada en segundos como parte del trabajo de todos los días.

Mathematica soporta paralelismo especulativo al probar diferentes computaciones en paralelo y arrojando el primer resultado obtenido.

Method	Minimum	
Newton	-2.92917	Speculative Result
QuasiNewton	-2.46	
ConjugateGradient	-2.46	
InteriorPoint	63.2173	



El visualizador de **Estado de Kernel Paralelo** le da la posibilidad de seguir la eficiencia paralela de sus cálculos durante el proceso.

ID	Name	Process	CPU	RAM	Close	Act. Time	Elapsed	Speedup
0	master	5268	2.301	16M		0.062		
1	server1	7794	23.172	7M	X	1.468		
2	server1	6824	21.453	7M	X	1.484		
3	server2	4976	21.793	7M	X	1.357		
4	server2	1040	22.854	7M	X	1.436		
5	server2	4672	22.089	7M	X	1.513		
6	server2	4632	22.402	7M	X	1.419		
7	local	3776	22.469	7M	X	1.438		
8	local	2480	27.672	7M	X	1.547		

Distribuya automáticamente evaluaciones diferentes entre varios procesadores para crear tablas de resultados en paralelo.

➔ wolfram.com/screencasts/parallelcomputing

COMPRUÉBELO USTED MISMO

Aquí tiene la oportunidad de empezar a explorar *Mathematica* por sí mismo. Pruebe los siguientes cálculos básicos en su licencia de *Mathematica*.

Primeros cálculos

In[1]:= $2 + 2$

Out[1]= 4

In[2]:= $N[\text{Pi}, 150]$

In[3]:= $\text{Det}\left[\begin{pmatrix} 2.0 & 3.1 \\ 0.2 & -0.29 \end{pmatrix}\right]$

In[4]:= $\text{Solve}[a x^2 + b x + c == 0, x]$

In[5]:= $\text{Plot}[\text{Sin}[2 x], \{x, -2 \pi, 2 \pi\}]$

In[6]:= $\int (a^2 + 2 a + 1) da$

In[7]:= $\text{ContourPlot}[\text{Sin}[a b], \{a, 1, 3\}, \{b, 1, 3\}]$

In[8]:= $\text{Manipulate}[\text{Factor}[x^n + y^n], \{n, 1, 50, 1\}]$

In[9]:= $\text{Manipulate}[\text{Plot3D}[\text{Sin}[x + y + c], \{x, 0, 6\}, \{y, 0, 6\}], \{c, 1, 5\}]$

In[10]:= $\text{ChemicalData}["\text{Caffeine}", "\text{MoleculePlot}"]$

In[11]:= $\text{GenomeLookup}["\text{GAACTACAGACCAGA}"]$

In[12]:= $\text{Parallelize}\left[\sum_{i=1}^{250} i!\right]$

Después de escribir su expresión, presione **SHIFT** + **ENTER** para evaluar.

Las funciones comienzan con mayúsculas y los argumentos se hallan entre corchetes.

La paleta de **Ayudante de clase** puede usarse para componer sus expresiones.

Las listas están representadas por llaves.

Si puede hacer estos cálculos, ¡estará listo para integrar *Mathematica* en su propia clase!

ÚNASE A NUESTRA CRECIENTE COMUNIDAD DE USUARIOS

UNA HERRAMIENTA PARA TODA LA VIDA

Mathematica es utilizado en casi todas las universidades e instituciones de estudios superiores de todo el mundo. Precisamente, miles de universidades en 54 países han firmado convenios de licencias para sus campus con Wolfram Research.

Sin embargo, con las recientes versiones de *Mathematica*, el número de usuarios de *Mathematica* ha crecido enormemente y las edades de los mismos se extiende de 9 a 90 años. De estudiantes pequeños aprendiendo en el aula a serios investigadores usando varios de los más grandes clústeres, el alcance y amplitud de *Mathematica* ha revolucionado el enfoque multidisciplinario para integrar software en los planes de estudio.

ALGUNOS DATOS INTERESANTES

- El 100% de las mejores 200 universidades del mundo usa *Mathematica* y más del 90% tiene licencias de sitio para la organización.
- 43 de las 50 instituciones de estudios liberales en los Estados Unidos tienen licencia de sitio de *Mathematica* para integración en sus cursos.
- Miles de escuelas en todo el mundo utilizan *Mathematica* en sus clases, incluyendo la escuela secundaria número 1 de los EE.UU.
- *Mathematica* está presente en compañías Fortune 500, laboratorios de investigación gubernamentales, universidades, escuelas y hogares en los siete continentes.

MÁS INFORMACIÓN

Contáctenos hoy para conversar sobre los beneficios de licencia de los que usted ya disfruta y/o de las nuevas opciones que pueden funcionar mejor para usted y sus alumnos.

Lo ayudaremos a elegir y combinar los productos Wolfram que necesite para obtener la solución óptima para su organización.

LICENCIA DE *MATHEMATICA*

Los programas de licencia de Wolfram Research ofrecen las opciones más económicas y fáciles de administrar para equipar su oficina, aula y campus con tecnología *Mathematica*.



Por más de 20 años, hemos trabajado con instituciones educativas para proveerlas con soluciones para sus planes de estudio e investigación.

Nuestros flexibles programas de licencia cuentan con soporte técnico de primer nivel y ofrecen grandes descuentos de los precios de lista, con costos iniciales más bajos y más beneficios que nunca antes:

- Actualizaciones gratuitas
- Asistencia técnica gratuita
- Licencias adicionales para uso doméstico para docentes y personal
- Soluciones de uso doméstico disponibles para estudiantes

WOLFRAM RESEARCH, INC.
info@wolfram.com
1-800-WOLFRAM (965-3726)
+1-217-398-0700
(outside U.S. & Canada)

**WOLFRAM RESEARCH
EUROPE LTD.**
info@wolfram.co.uk
+44-(0)1993-883400

EXPLORE NUESTROS RECURSOS ONLINE

VEA EL BREVE SUMARIO



Una breve presentación de diapositivas le da una rápida mirada a las funciones y capacidades de *Mathematica*.

wolfram.com/mathematica

MIRE UN VIDEO SCREENCAST



Screencasts breves le muestran cómo incorporar *Mathematica* inmediatamente a sus tareas de todos los días.

wolfram.com/screencasts

ENCUENTRE UN LIBRO RELACIONADO CON *MATHEMATICA*



Los más recientes libros sobre *Mathematica*, abarcando temas tan diversos como programación, arte, ingeniería, finanzas, ciencias de la computación y mucho más.

wolfram.com/books

ASISTA A UN SEMINARIO GRATUITO



Seminarios online gratuitos conducidos por técnicos experimentados de Wolfram Research, quienes le darán respuestas en tiempo real a sus preguntas.

wolfram.com/seminars

ENCUENTRE INSTRUCCIONES EN NUESTROS "CÓMOS"



Los "cómo" ofrecen instrucciones simples paso por paso para resolver problemas específicos en *Mathematica*.

reference.wolfram.com/howtos

LEA UNA DE NUESTRAS GUÍAS DE USO



Las guías de uso ofrecen instrucción con más detalle sobre la utilización de *Mathematica* y de cómo se aplica a su trabajo.

wolfram.com/tutorialcollection

OTROS RECURSOS EN LA WEB

- Acceda a la documentación completa de *Mathematica* en reference.wolfram.com
- Explore los recursos de matemática más completos y populares de la web en mathworld.wolfram.com

➔ wolfram.com/screencasts/utilizingresources