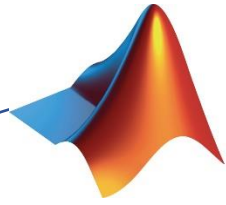


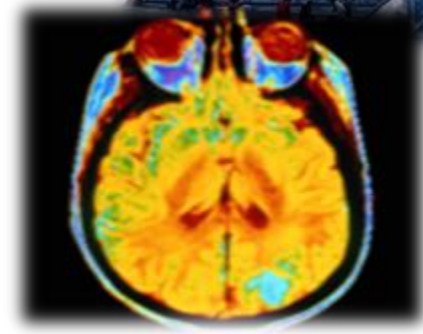
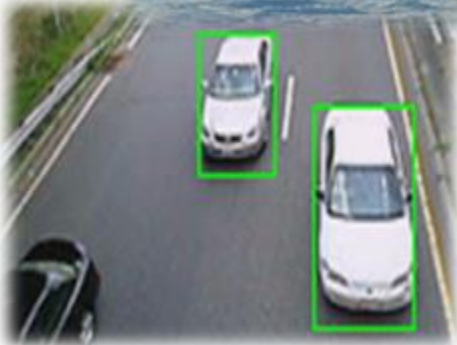


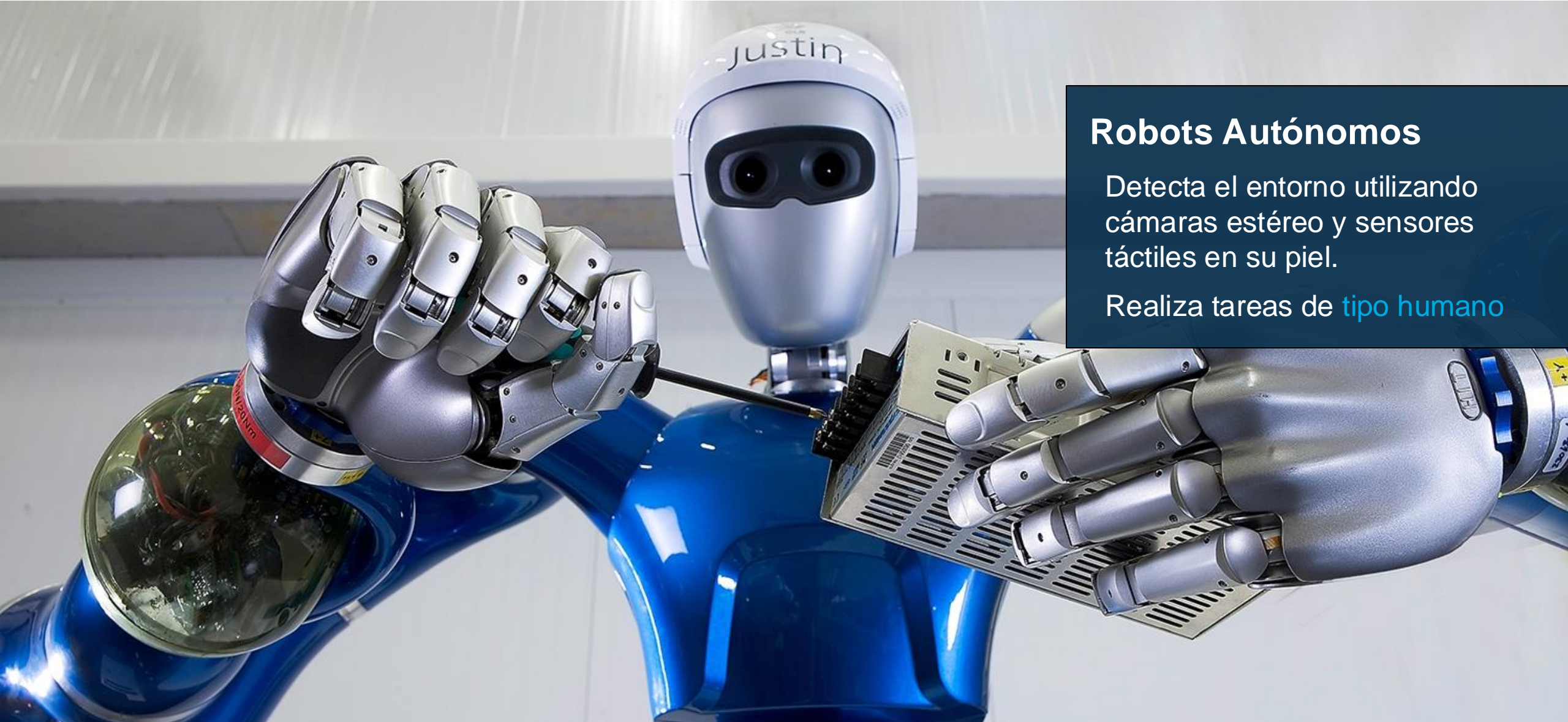
Procesamiento Digital de Imágenes con MATLAB e Image Processing Toolbox



MathWorks®

Procesamiento Digital de Imágenes





Robots Autónomos

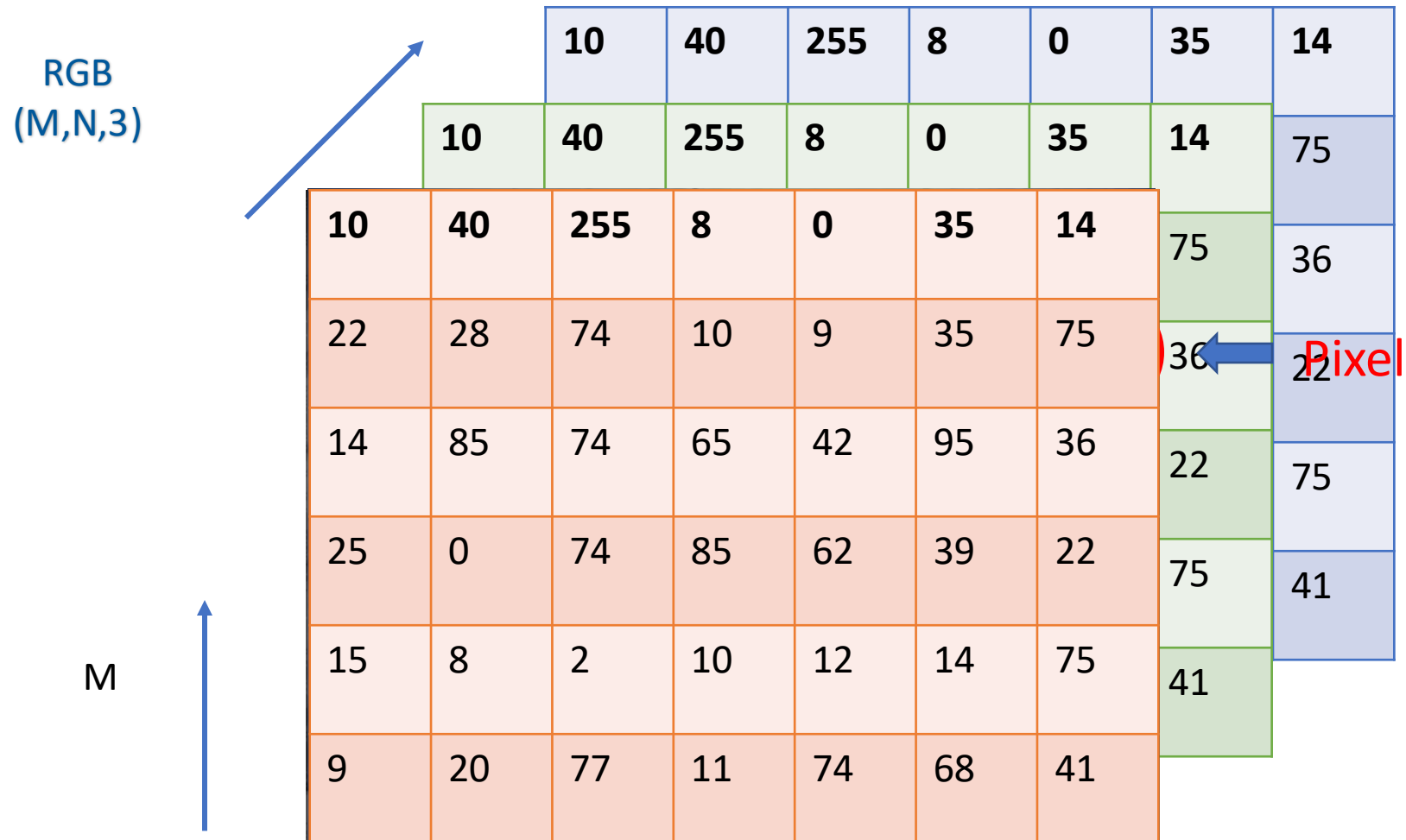
Detecta el entorno utilizando cámaras estéreo y sensores táctiles en su piel.

Realiza tareas de [tipo humano](#)

Contenido

- Manipulación básica de Imágenes.
 - Rotación
 - Escalamiento
 - Espacios de color
- Procesamiento de imágenes en MATLAB
 - Adquisición
 - Preprocesamiento
 - Extracción de características
 - Segmentación
- Image Processing Apps.

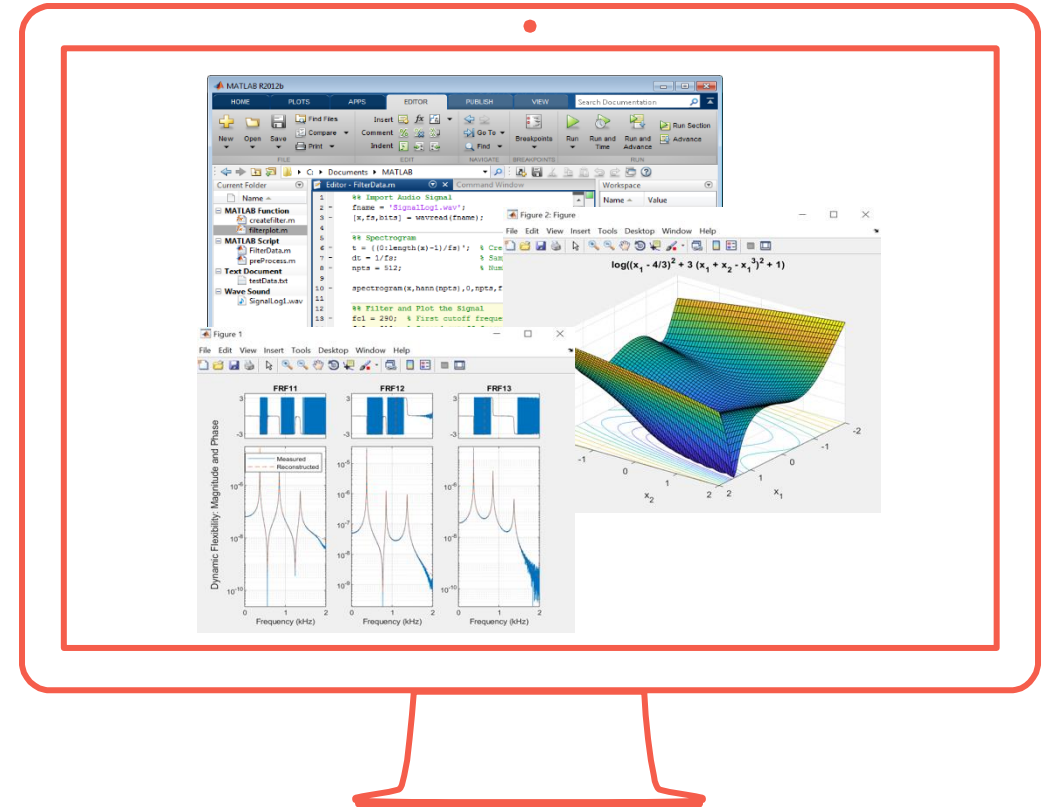
Imagen Digital



Tamaño: MxN

N

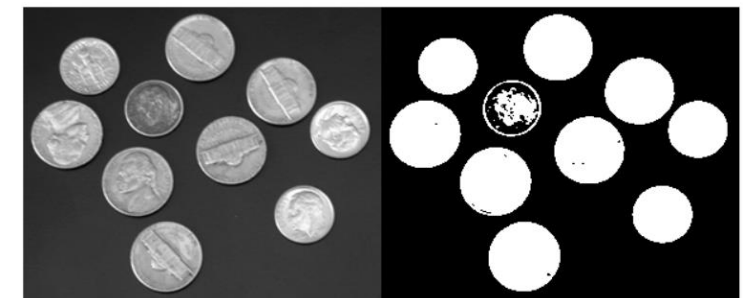
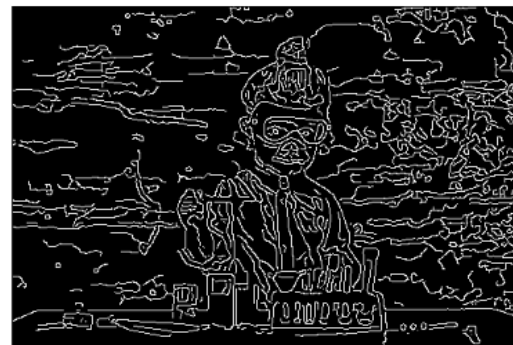
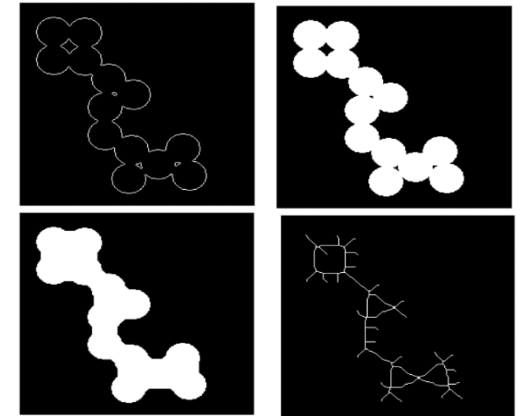
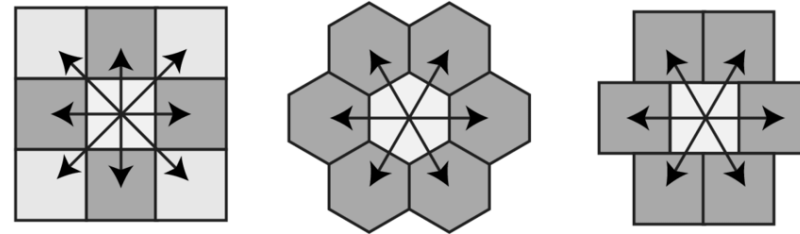
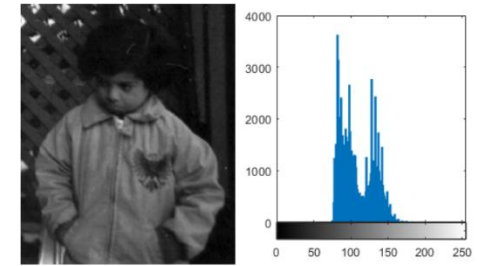
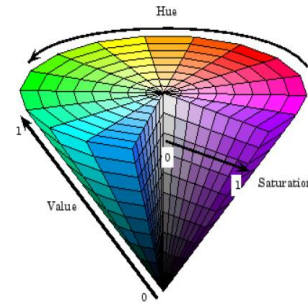
Procesamiento Digital de Imágenes



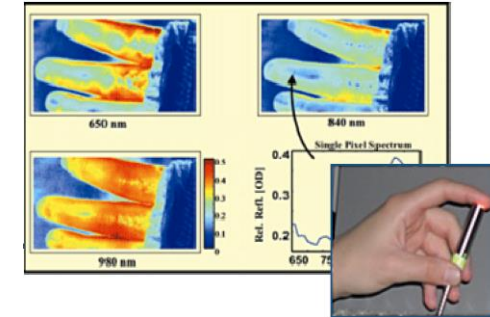
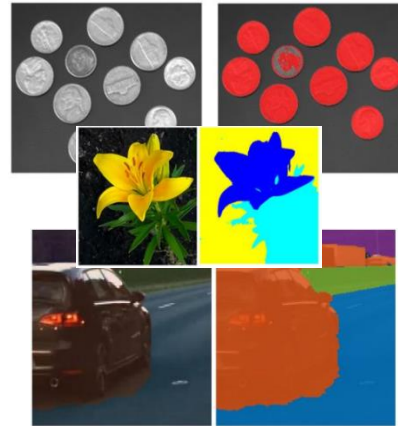
Procesamiento Digital de Imágenes

- ✓ Binarización
- ✓ Morfología de imágenes
- ✓ Espacios de Color
- ✓ Análisis de vecindario
- ✓ Ecuación del contraste
- ✓ Filtros

RGB →



Flujo de trabajo del Procesamiento Digital de Imágenes



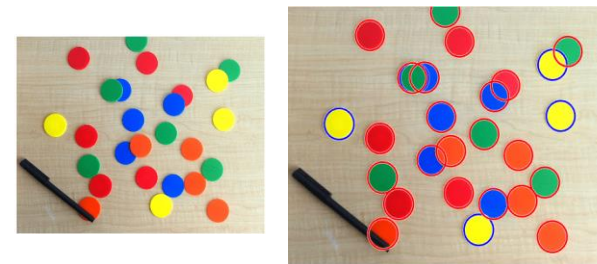
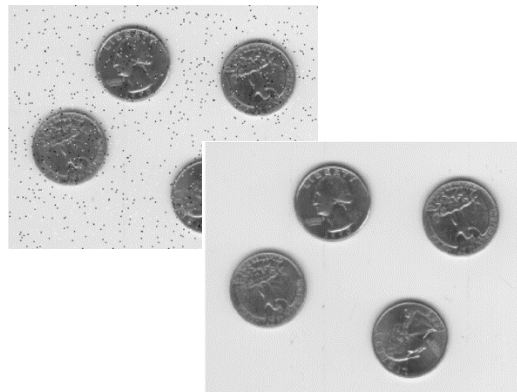
Adquisición de imágenes

Preprocesamiento de imágenes

Segmentación

Reconocimiento de objetos

Representación/ Descripción



MATLAB



Data Analysis



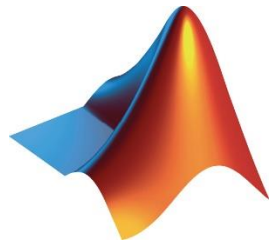
App Building



Graphics



Web and Desktop Deployment



MathWorks®



Using MATLAB with Other Languages



Hardware



MATLAB in the Cloud

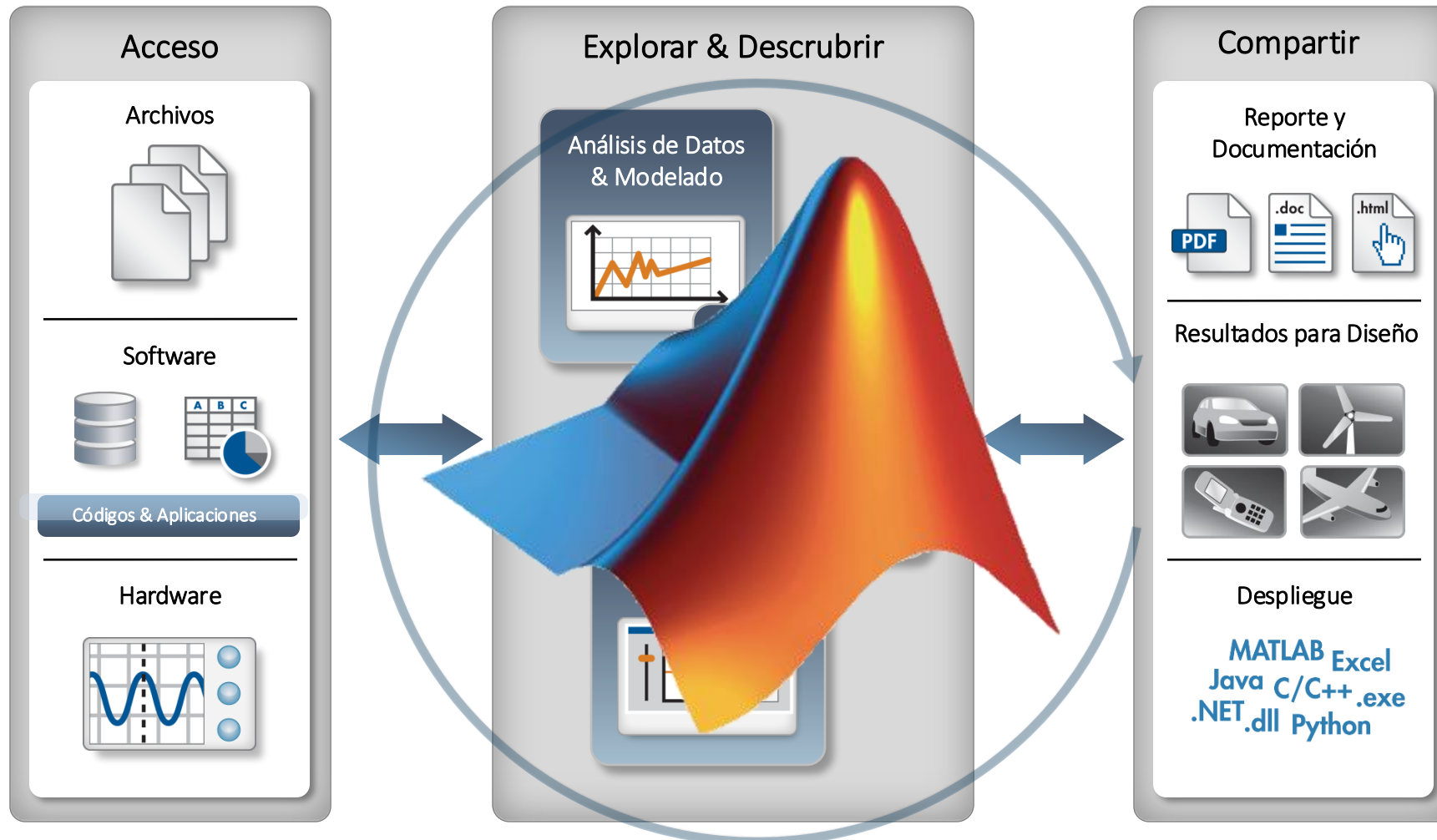


Parallel Computing



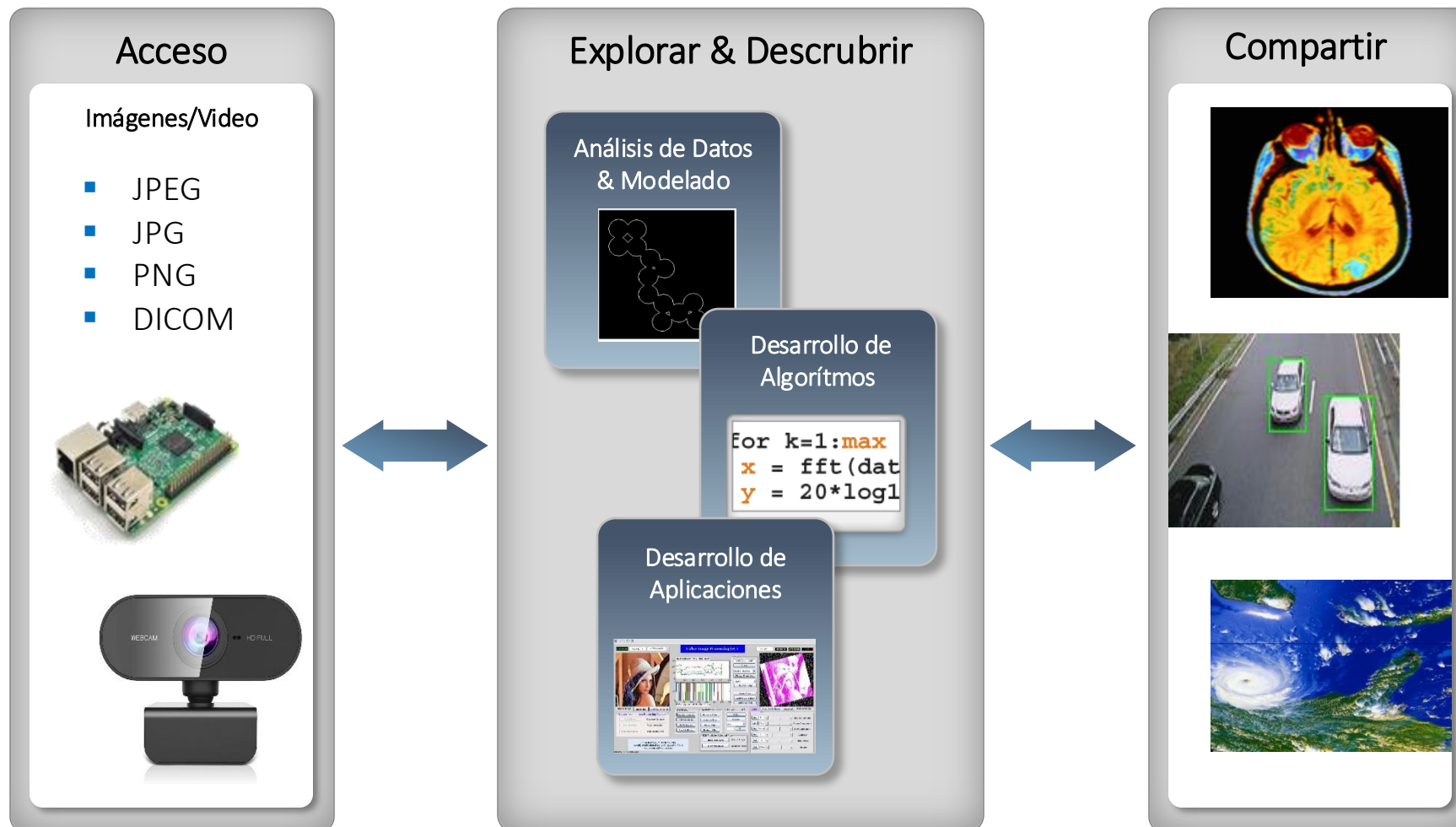
Algorithm Development

Flujo de Trabajo de MATLAB



Automatizar

Procesamiento Digital de Imágenes



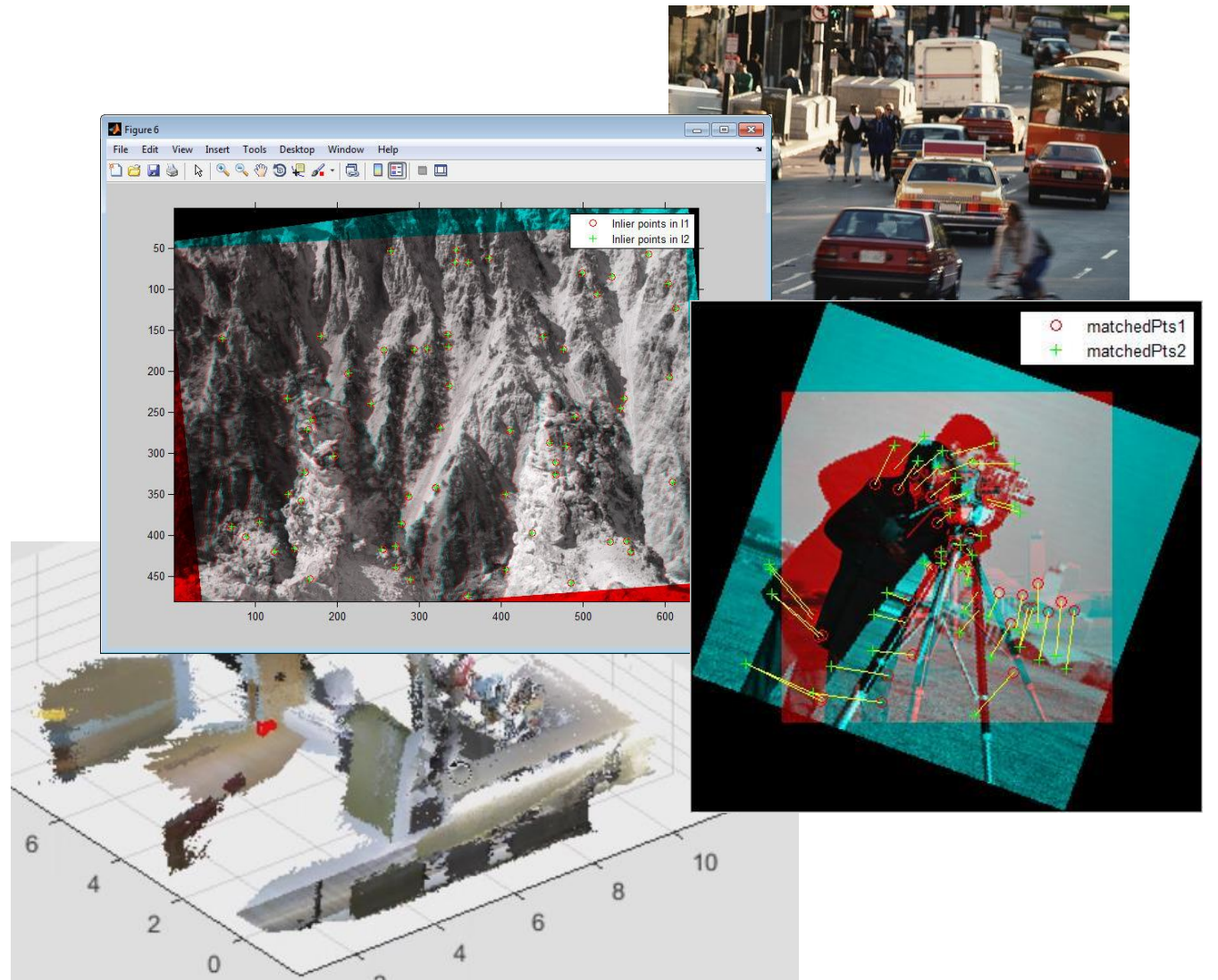
Herramientas para el Procesamiento de Imágenes

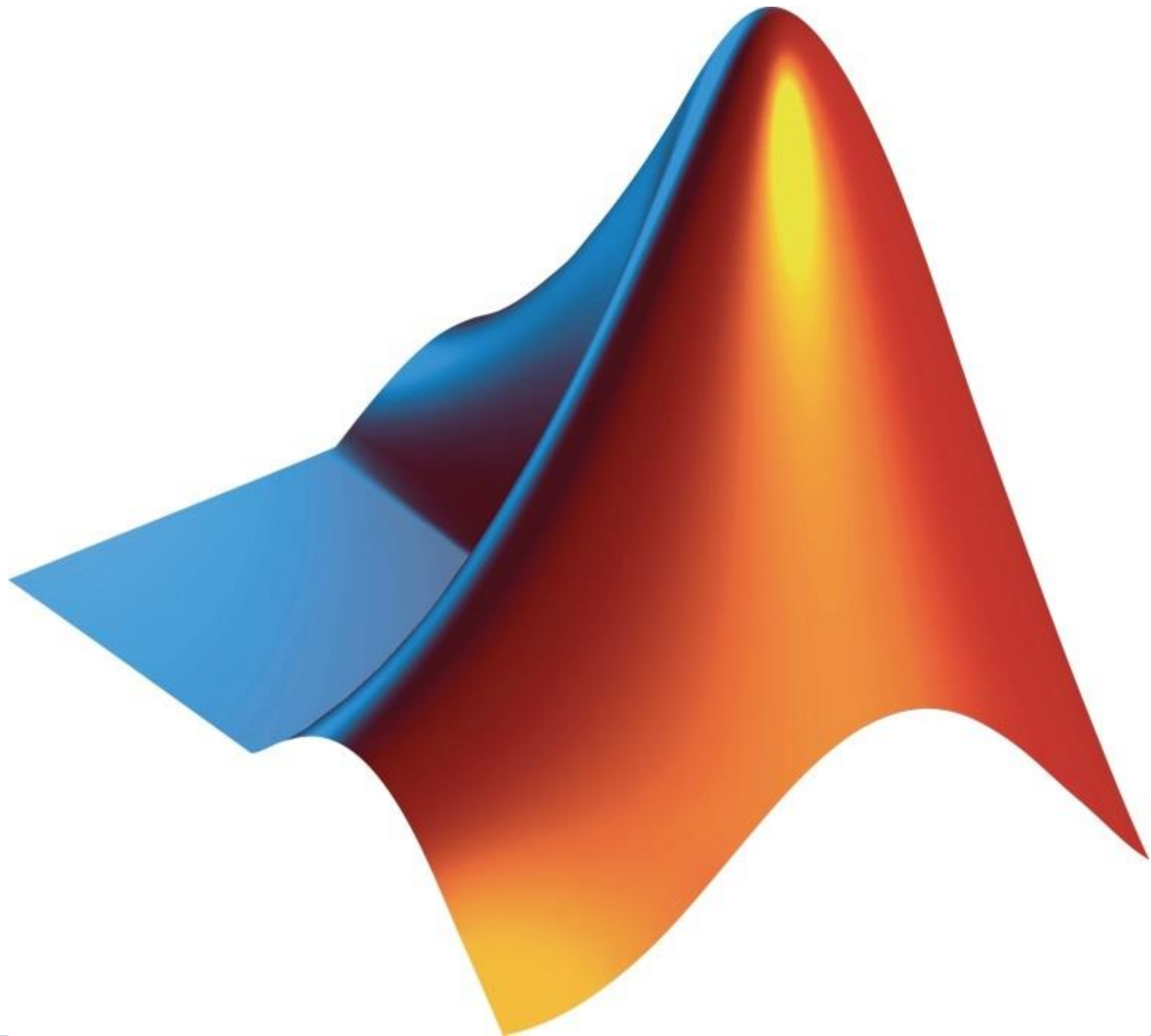


- Image Processing Toolbox™
- Computer Vision Toolbox™
- Automated Driving Toolbox™
- Vision HDL Toolbox™
- Image Acquisition Toolbox™
- Mapping Toolbox™

Aplicaciones

- Color Thresholder
- Image Batch Process
- Image region Analyzer
- Image labeler
- HyperSpectral Viewer
- Camara Calibrator

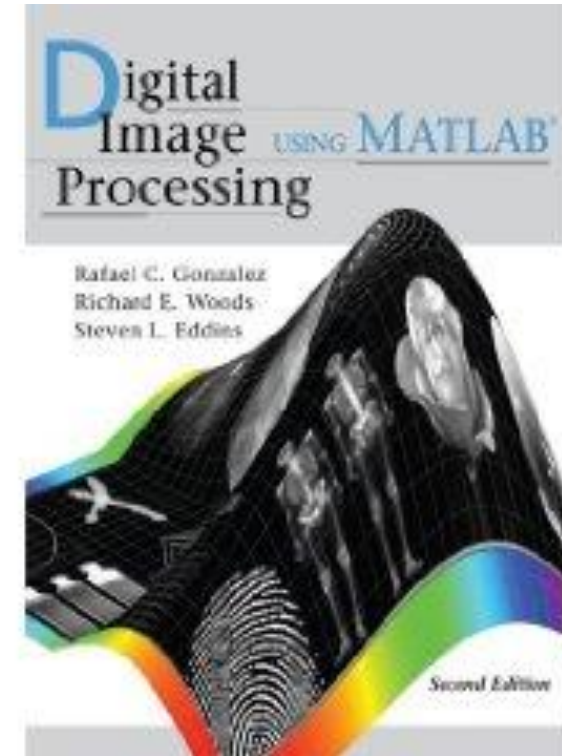




From a Leading Textbook Author ...

"I have used a number of commercial image processing packages over the years and prefer The MathWorks Image Processing Toolbox for several reasons: the wide variety of functions it provides, the user's ability to write additional functions with minimal effort, the quality of the software, and the high level of support."

*Rafael C. Gonzalez
Professor Emeritus
University of Tennessee*



Historias de Éxito

Institute for Biagnostics, en Canadá, desarrolla una herramienta de imágenes para evaluar las lesiones por quemaduras

Reto

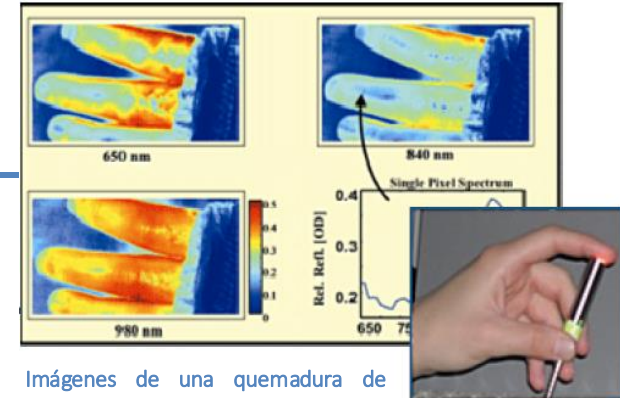
Determine la gravedad de las lesiones por quemaduras con mayor rapidez

Solución

Usa los productos MathWorks para desarrollar una herramienta para monitorear las variaciones en la hemodinámica de la piel en el sitio de la herida

Resultados

- Herramienta efectiva y no invasiva para acceder a quemaduras
- Entorno de prueba flexible
- Proceso acelerado de desarrollo de algoritmos



Imágenes de una quemadura de primer grado generada en tres longitudes de onda desde una cámara espectroscópica.

Sonda de espectroscopia de punto infrarrojo en la punta de un dedo

"Las herramientas de MathWorks nos permitieron explorar a fondo nuestros datos, entenderlos y armar un enfoque de análisis de datos óptimo".

Dr. Lorenzo Leonardi
Institute for Biagnostics, Canada

Resumen

- Manipulación de imágenes con MATLAB
- Procesamiento de imágenes en MATLAB
- Image Processing Apps.

Entrenamientos disponibles

<https://matlabacademy.mathworks.com/es>

Para iniciar



MATLAB
Onramp



Signal
Processing
Onramp



Image
Processing
Onramp



Machine
Learning
Onramp



Deep Learning
Onramp



Simulink
Onramp



Control Design
with Simulink
Onramp



Stateflow
Onramp



Reinforcement
Learning
Onramp

Más de 17 horas de contenido gratuito para todos

Matemáticas Computacionales*

*solo disponible para usuarios de instituciones que cuenten con MATLAB Academic Online Training Suite (MAOTS).



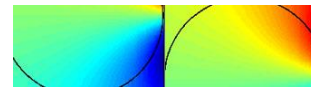
Introduction to Linear
Algebra with MATLAB



Introduction to
Symbolic Math with
MATLAB



Solving Ordinary
Differential Equations
with MATLAB



Solving Nonlinear
Equations with
MATLAB



Introduction to
Statistical Methods
with MATLAB



Teaching with
MATLAB

9 horas de cursos
cortos sobre temas de
matemática
computacional

Núcleo de MATLAB



MATLAB
Fundamentals



MATLAB Programming
Techniques



MATLAB for Financial
Applications

Ciencia de Datos



MATLAB for Data
Processing and
Visualization



Machine Learning with
MATLAB



Deep Learning with
MATLAB

Más de 80 horas de
contenido para el
aprendizaje de MATLAB

Formato de entrenamiento a su propio ritmo

- Aprenda en cualquier momento y en cualquier lugar: acceda desde un navegador web o desde MATLAB.
- Aprender haciendo: completa tareas en MATLAB y Simulink. Reciba comentarios inmediatos.
- Haga un seguimiento del progreso y comparta sus logros.



Course Completion Certificate

Victoria Barba

has successfully completed 100% of the self-paced training course

Control Design Onramp with Simulink

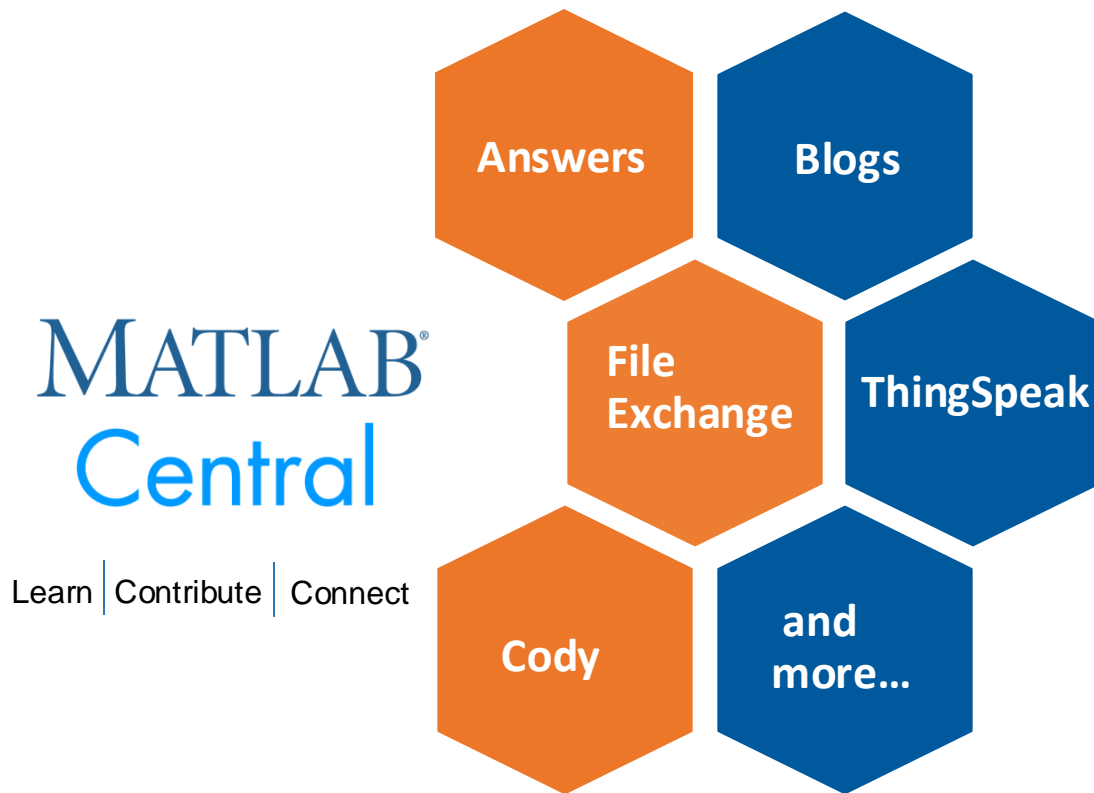


Craig Santos
DIRECTOR, TRAINING SERVICES

05 February 2021

MATLAB Central

Cada mes más de 2 millones de usuarios de MATLAB y Simulink visitan MATLAB Central



[MATLAB Answers](#): Preguntas y respuestas; la mayoría de las preguntas son respondidas en menos de 60 min.

[File Exchange](#): descargue código gratuito de este enorme repositorio que incluye miles de archivos compartidos por la comunidad.

[Cody](#): mejore sus habilidades de programación mientras se divierte

[Blogs](#): obtenga la visión interna de los ingenieros que crean y apoyan MATLAB & Simulink

[ThingSpeak](#): Explore los datos del internet de la cosas (IoT)

y más...



© 2021 MultiON Consulting S.A. de C.V.
Todos los derechos reservados

MATLAB and Simulink are registered trademarks of The MathWorks, Inc. See [mathworks.com/trademarks](https://www.mathworks.com/trademarks) for a list of additional trademarks.