

## DIGITAL GEO SPECIALISTS:

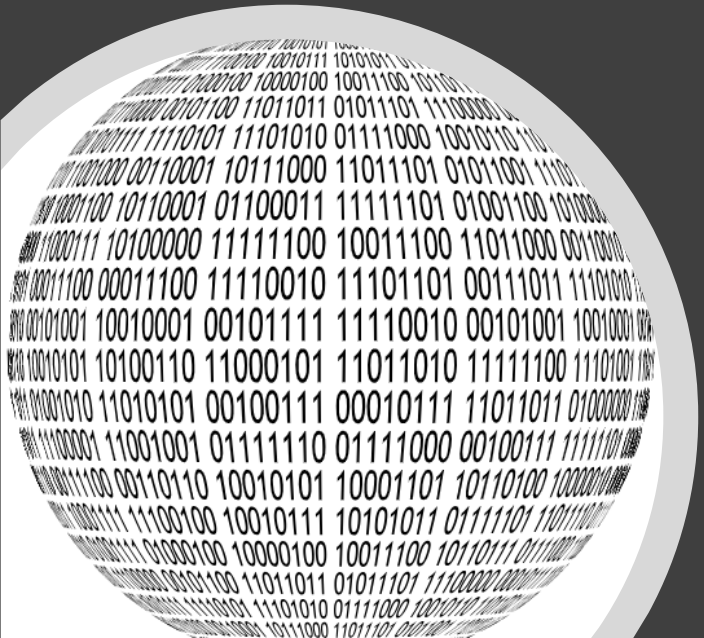
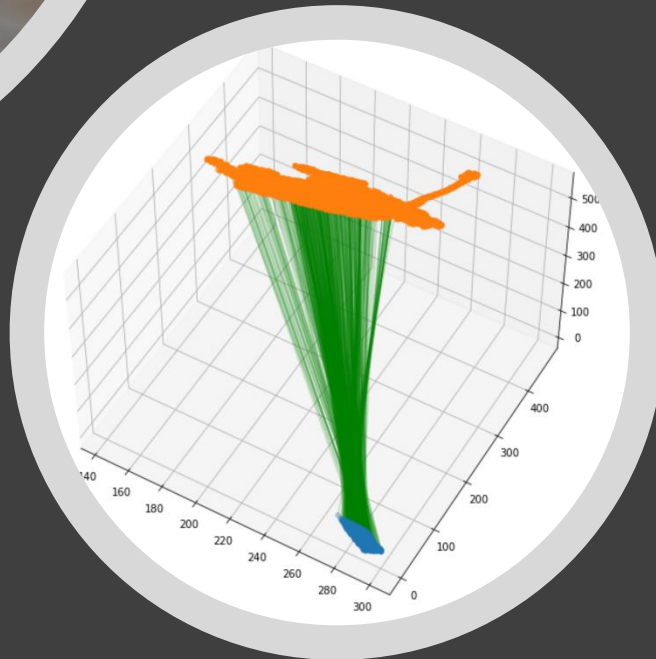
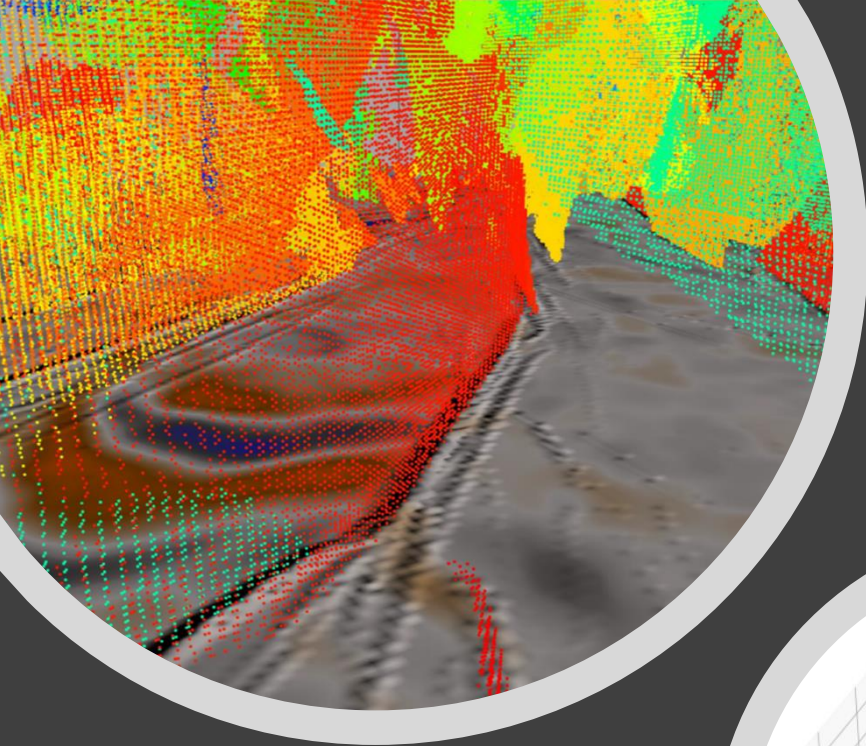
- Talleres en Machine Learning
- Entrenamiento en ProMax/SeisSpace
- Investigación en procesamiento geofísico
- Desarrollo de software geocientífico

# Digital Geo Specialists Workshop:

## Talleres GeoEspecialistas:

Aprendizaje práctico en *Machine Learning*

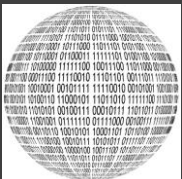
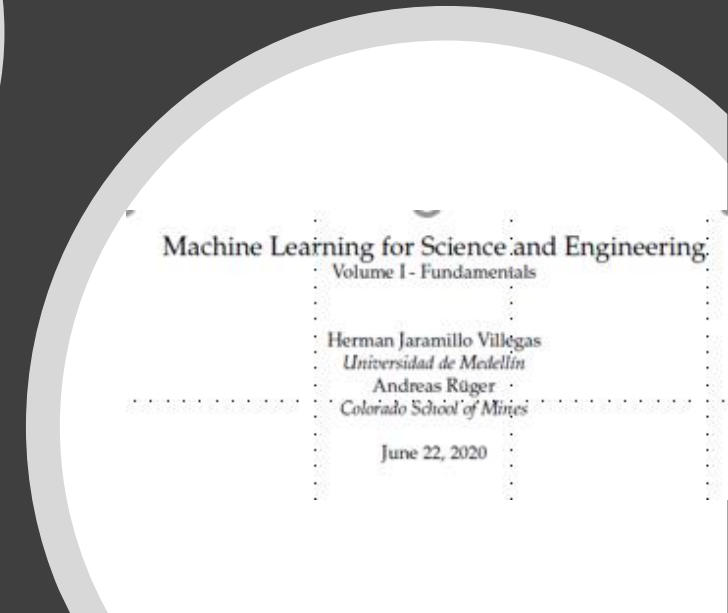
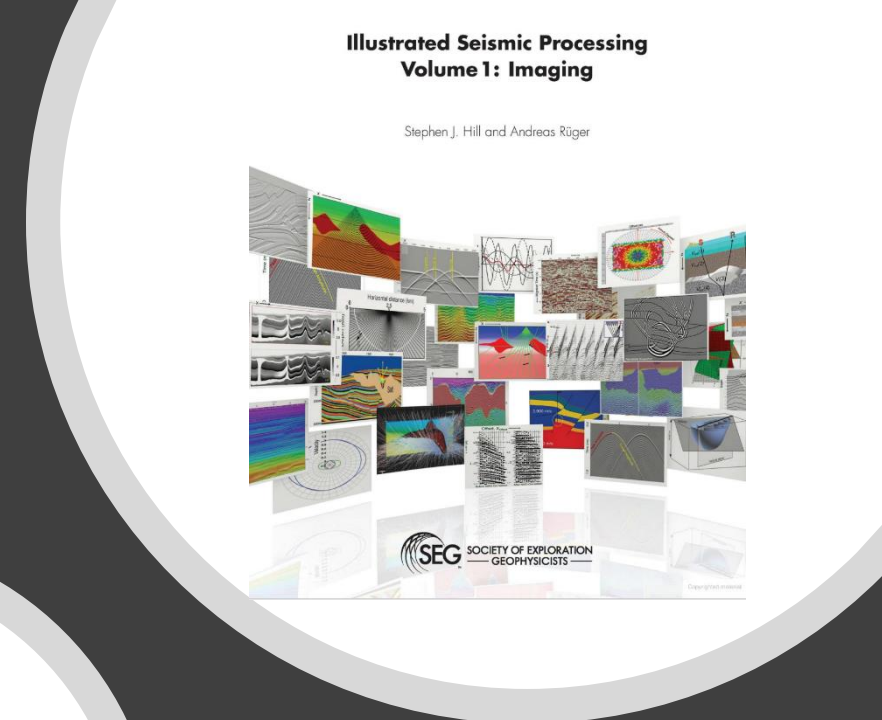
- Machine Learning para ciencia e ingeniería
- Ejercicios prácticos para estudiantes
- Enseñado en el lenguaje de programación Python
- Ajustable a las necesidades de su compañía
- Aprenda a tomar decisiones en proyectos con Inteligencia Artificial (IA) Machine Learning y Deep learning

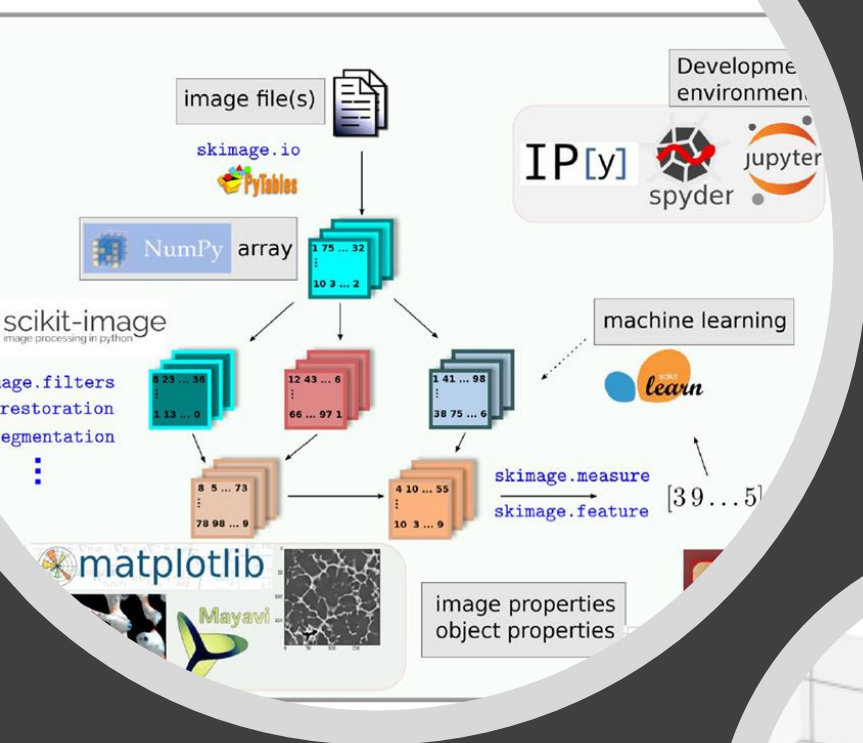


# Taller : Basado en nuestros propios libros de texto

- Machine Learning for Science and Engineering – Vol 1 Fundamentals
  - *Jaramillo and Rueger, SEG, accepted*
- Illustrated Seismic Processing – Vol 1 and Vol 2
  - *Hill and Rueger, SEG, 2019, 2020*
- Reflection Coefficients and Azimuthal AVO analysis
  - *Rueger, SEG, 2002*

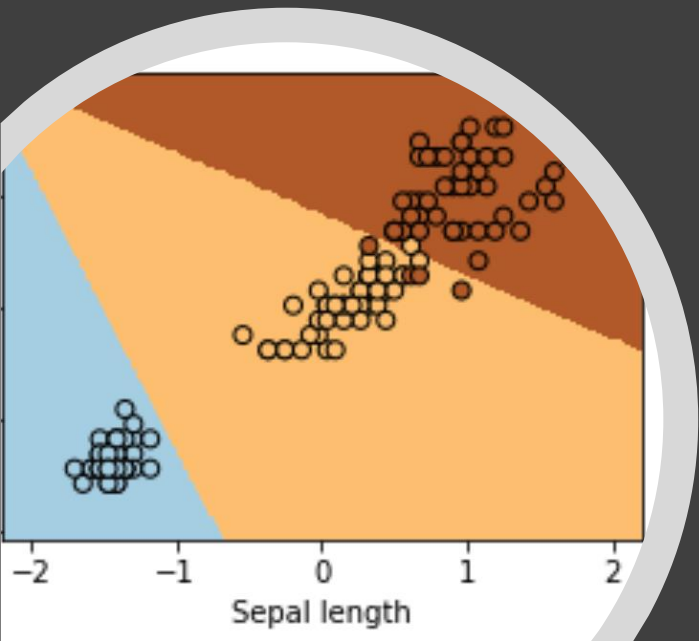
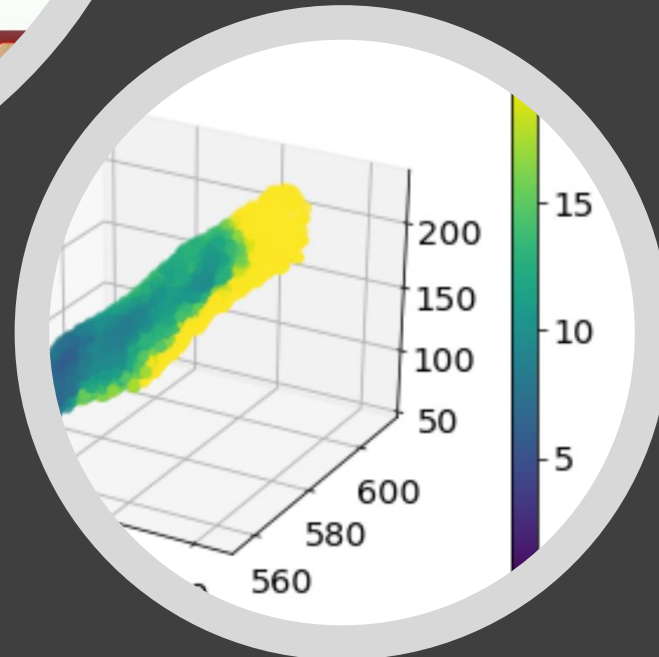
Machine Learning for Science and Engineering – Vol 1 Deep Learning  
*Jaramillo and Rueger, En preparación*





# Parámetros del Taller

- Disponible en lenguajes múltiples
  - Inglés, Español, Alemán
- Conducido en el ecosistema del lenguaje Python
- Dirigido por instructores geocientíficos
- Clases con grupos pequeños .
- Instrucciones detalladas para instalación de sistemas
- Ejercicios diseñados para profundizar en el conocimiento
- Ejemplos con datos reales



# Lo que vas a aprender

## Computación científica con Python

- Procesamiento de arreglos con NumPy
- Análisis estadístico con Pandas
- Visualización avanzada

## Machine Learning supervisado

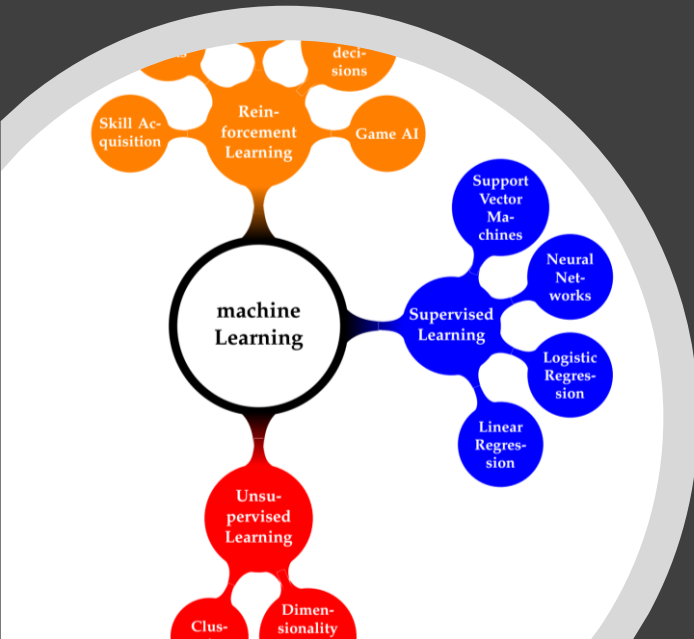
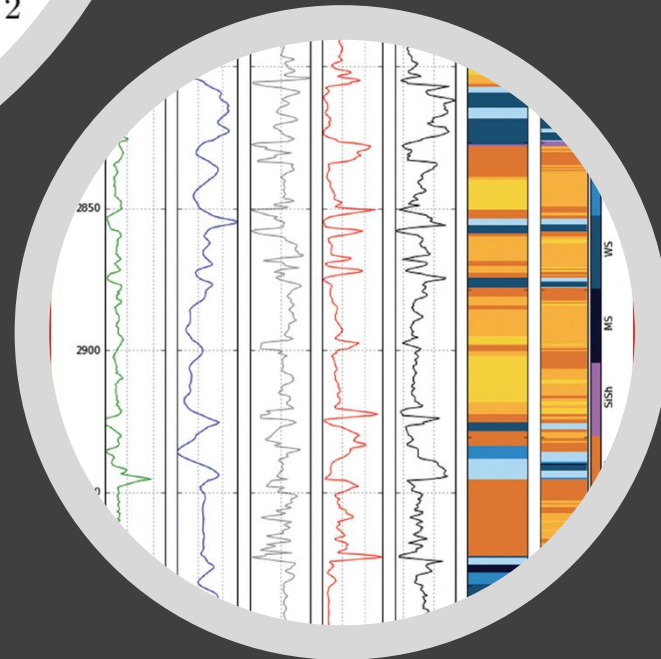
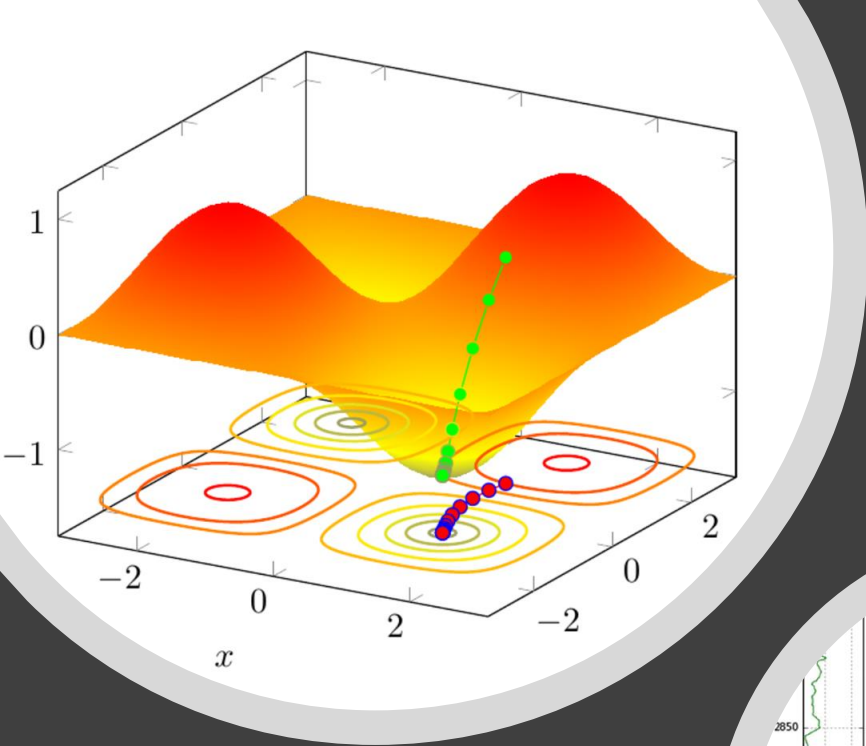
- Regresión y Clasificación
- Máquinas de soporte vectorial
- Bosques Aleatorios
- Redes Neuronales

## Unsupervised Machine Learning

- Clasificación avanzada de datos
- Análisis de componente principal

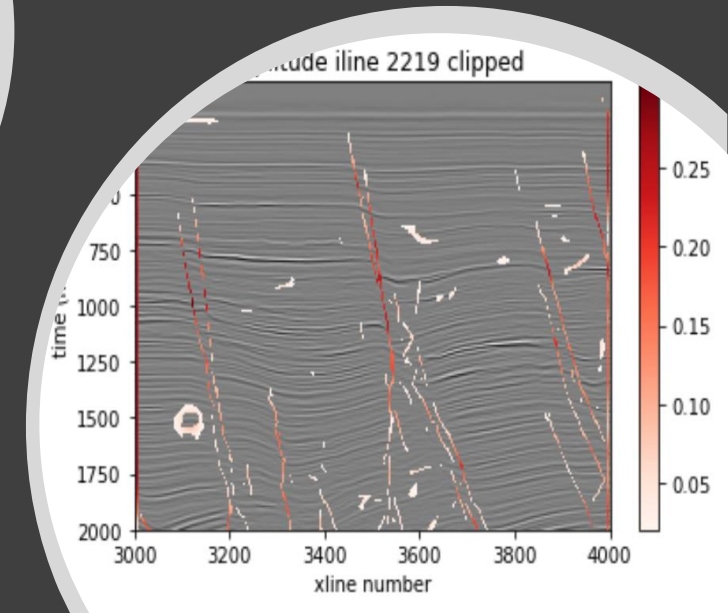
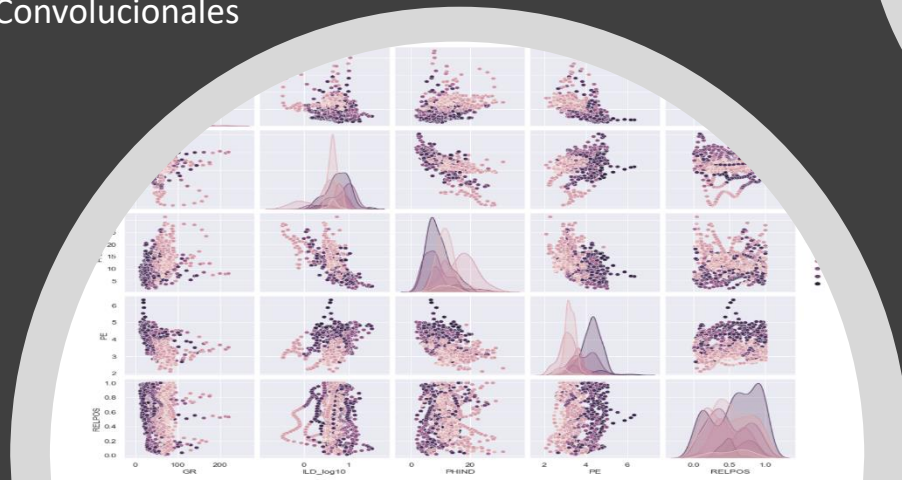
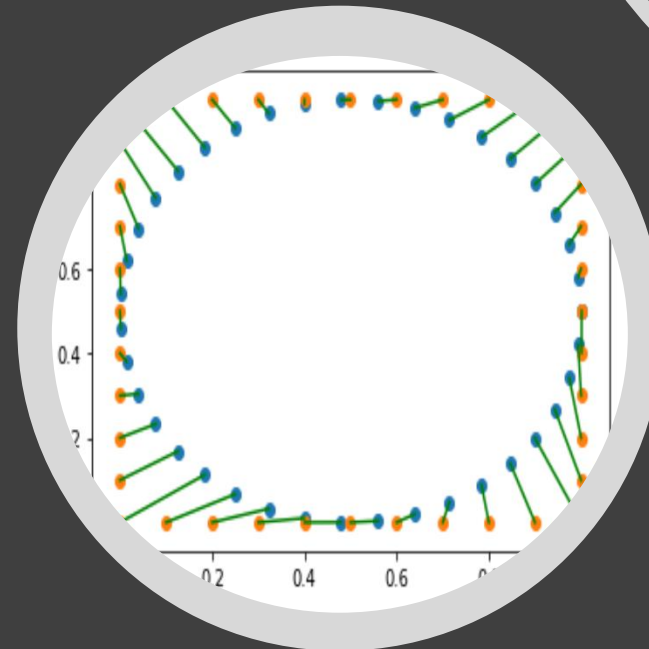
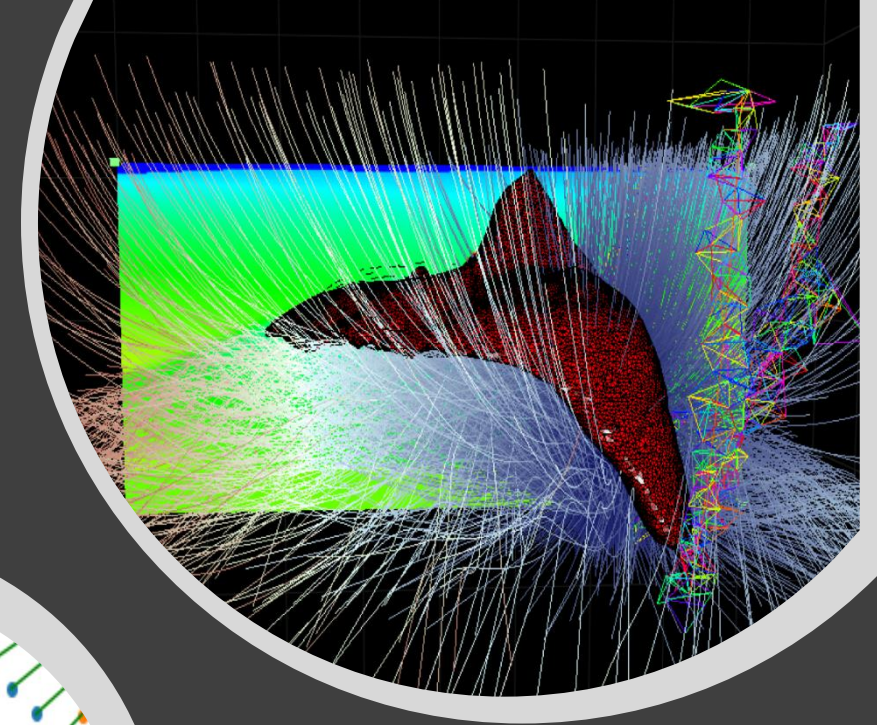
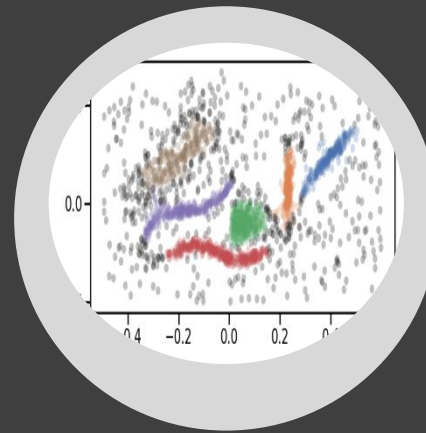
## Los participantes recibirán:

- Instrucciones concisas y repaso de todos los conceptos
- Programas de computación funcionales en cuadernillos Jupyter con bases sólidas para el aprendizaje e investigación hacia el futuro.



# Agenda ejemplo

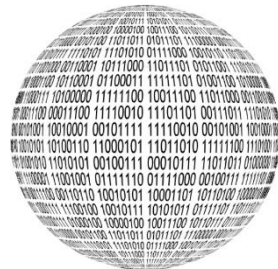
1. Introducción a Python
2. NumPy
3. Pandas
4. Visualización
5. Modelos lineales
6. Descenso con gradiente
7. Regresión logística
8. GridSearch y validación
9. Máquinas de soporte vectorial
10. Redes neuronales
11. Reducción de dimensionalidad
12. Agrupación n-dimensional jerárquica
13. Redes Convolucionales





## Profesor Universitario - Herman Jaramillo, PhD

- Profesor en Machine y Deep Learning Universidad de Medellín
- Geofísico con 18 años de experiencia en la industria del petróleo
- Consultar [www.jaramilloherman.com](http://www.jaramilloherman.com) para mayor información



Digital Geospecialists



## Cesar Arias, Ph.D Física U.de.A.

- 4 años desarrollando software en migración sísmica
- Desarrollo de software de alto desempeño
- Eperiencia en softare para Machine Learning

<b>Bob Basker</b>	ProMAX/SS Arquitecto de procesamiento	<b>Art Barnes, PhD</b>	Seismic Attributes
<b>Dan Grygier</b>	ProMAX/SS Experto en productos	<b>Paul Petermann</b>	ProMAX/SS training
<b>Andreas Rueger, PhD</b>	Jefe Geofísico	<b>Phil Ensign, PhD</b>	Arquitecto Principal
<b>Chuck Sembroski</b>	GeoProbe developer	<b>Joseph McKinsey</b>	Maestría en Matemáticas

Para más información visita

[www.digitalgeospecialists.com](http://www.digitalgeospecialists.com)