

Aspirando a ser una Data Scientist

Un breve recorrido por el campo de Data Science

Vilma S. Romero Romero
VROMERO@ulima.edu.pe



“Data Scientist: The Sexiest Job of the 21st Century”

“Data Scientist: El trabajo más atractivo del siglo XXI”

Thomas H. Davenport and DJ Patil

SPOTLIGHT ON BIG DATA

Spotlight

ARTWORK Tamar Cohen, Andrew J. Buboltz
2011, silk screen on a page from a high school
yearbook, 8.5" x 12"

Data Scientist: *The Sexiest Job of the 21st Century*

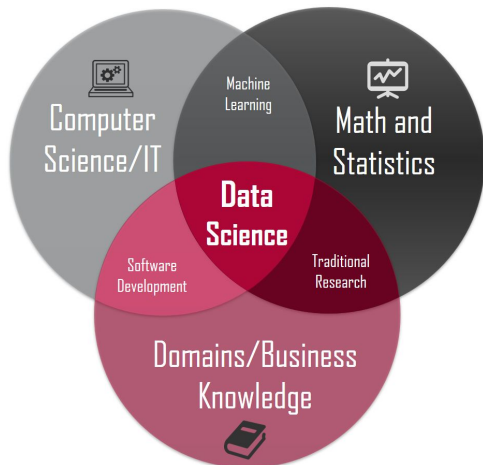
Meet the people who
can coax treasure out of
messy, unstructured data.
by Thomas H. Davenport
and D.J. Patil





¿Qué es Data Science?

Es un campo interdisciplinario que combina conocimientos de matemática, estadística, programación y negocio para extraer información significativa a partir de los datos.



Áreas de aplicación

- **Salud**
 - Construcción de instrumentos médicos para detectar y curar enfermedades.
- **Banca y Finanzas**
 - Detección de fraudes.
 - Identificación de clientes morosos.
- **Retail**
 - Fuga de clientes
 - Segmentación de clientes
- **Reconocimiento de imágenes**
- **Sistemas de recomendación**
 - Netflix, Amazon, YouTube
 - Personalización de compra
- **Logística**
 - Optimización de rutas.
 - Optimización de la cadena de suministros.



“The core advantage of data is that it tells you something about the world that you didn't know before.”

“La principal ventaja de los datos es que te dice algo sobre el mundo que no sabías antes.”

Hilary Mason
Data Scientist and Founder of
Fast Forward Labs



¿Cuál es el perfil de un Data Scientist?

28%

Aumento de la demanda para el 2026

11.5 millones

Nuevos puestos de trabajo

Fuente: U.S. Bureau of Labor Statistics

<https://towardsdatascience.com/is-data-science-still-a-rising-career-in-2021-722281f7074c>

MODERN DATA SCIENTIST



Data Scientist, the sexiest job of 21st century requires a mixture of multidisciplinary skills ranging from an intersection of mathematics, statistics, computer science, communication and business. Finding a data scientist is hard. Finding people who understand who a data scientist is, is equally hard. So here is a little cheat sheet on who the modern data scientist really is.

MATH & STATISTICS

- ☆ Machine learning
- ☆ Statistical modeling
- ☆ Experiment design
- ☆ Bayesian inference
- ☆ Supervised learning: decision trees, random forests, logistic regression
- ☆ Unsupervised learning: clustering, dimensionality reduction
- ☆ Optimization: gradient descent and variants

DOMAIN KNOWLEDGE & SOFT SKILLS

- ☆ Passionate about the business
- ☆ Curious about data
- ☆ Influence without authority
- ☆ Hacker mindset
- ☆ Problem solver
- ☆ Strategic, proactive, creative, innovative and collaborative

PROGRAMMING & DATABASE

- ☆ Computer science fundamentals
- ☆ Scripting language e.g. Python
- ☆ Statistical computing package e.g. R
- ☆ Databases SQL and NoSQL
- ☆ Relational algebra
- ☆ Parallel databases and parallel query processing
- ☆ MapReduce concepts
- ☆ Hadoop and Hive/Pig
- ☆ Custom reducers
- ☆ Experience with xaaS like AWS

COMMUNICATION & VISUALIZATION

- ☆ Able to engage with senior management
- ☆ Story telling skills
- ☆ Translate data-driven insights into decisions and actions
- ☆ Visual art design
- ☆ R packages like ggplot or lattice
- ☆ Knowledge of any of visualization tools e.g. Flare, D3.js, Tableau





Oportunidades en Data Science

Data Engineer

Almacenamiento y mantenimiento del acceso a los datos.

\$ 125,015
\$ 113,960

Especialista en el despliegue de modelos.

Machine Learning Engineer

\$ 122,483
\$ 130,489

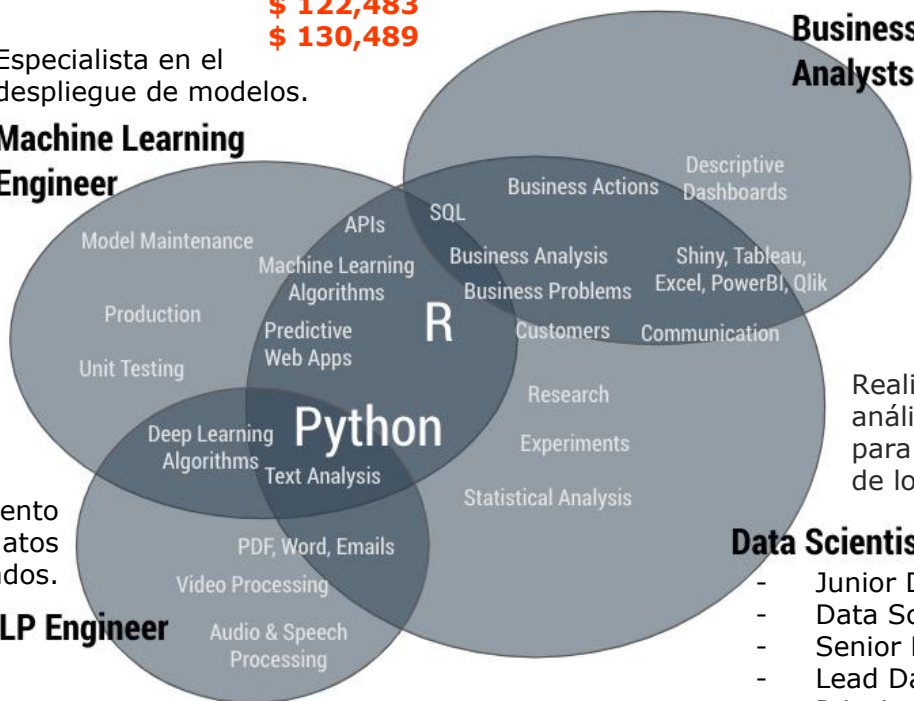
Business Analysts

Data Analyst

Generación de reportes y creación de dashboards para describir los datos.

\$ 90,013
\$ 81,556

 **S/. 3,297 al mes**



Especialista en procesamiento natural de lenguaje para datos no estructurados.

\$ 129,542

NLP Engineer

Realiza experimentos y análisis más complejos para extraer conocimiento de los datos.

\$ 121,068
\$ 120,000

Data Scientist

- Junior Data Scientist
- Data Scientist
- Senior Data Scientist
- Lead Data Scientist
- Principal Data Scientist
- Chief Data Scientist



Business Science **glassdoor**

Fuente: <https://www.business-science.io/careers/2022/03/15/the-data-science-career-path.html>

 **S/. 34,676 anual** **indeed**

Fuente: <https://pe.indeed.com/career/data-scientist/salaries>

Estudiar Ingeniería de Sistemas en la Universidad de Lima



Estadística Aplicada
Machine Learning
Analítica Predictiva



Administración de Base de Datos
Ingeniería de Datos
Analítica con Big Data
Arquitectura de Software
Cloud Computing
Internet of Things



Sistemas de Inteligencia
Empresarial



Seminario de Investigación

Para conocer más sobre la carrera de Ingeniería de Sistemas entrar al enlace:

https://www.ulima.edu.pe/sites/default/files/malla_ingenieria_de_sistemas_2021.pdf



Muchas gracias

Vilma S. Romero Romero
VROMERO@ulima.edu.pe
@vilsurr | <https://vilmaromero.github.io>