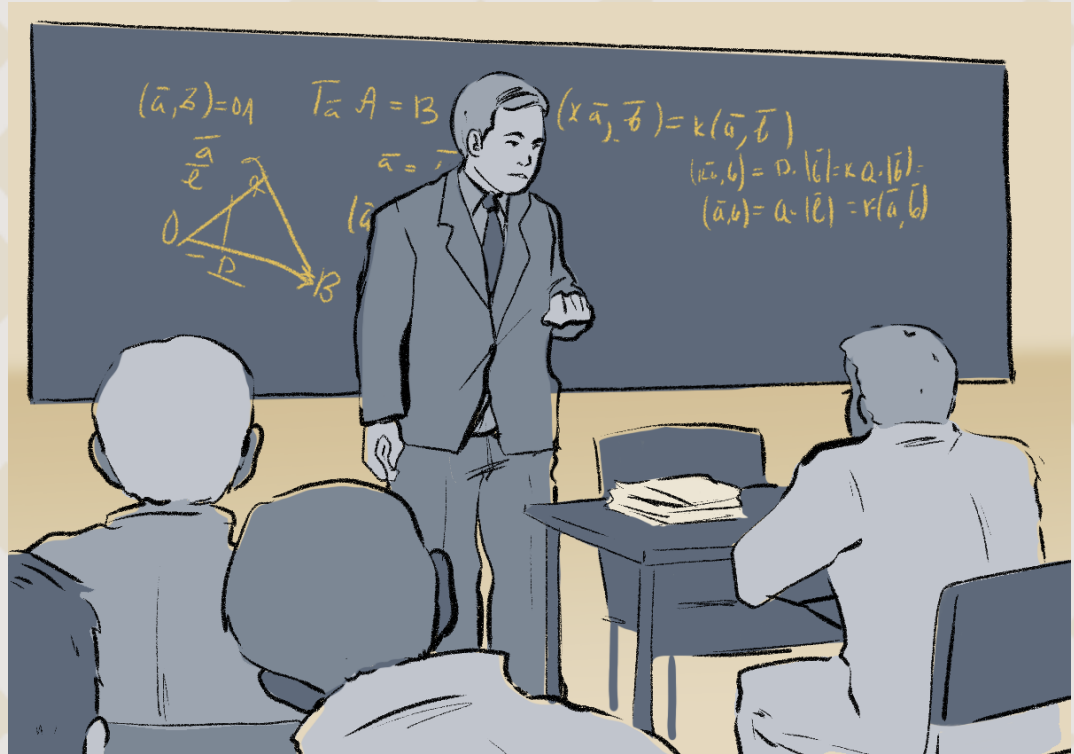




# Las Matemáticas para la Ciencia de Datos

## 25 artículos





Esta selección de **25 artículos** está orientada a profesionales y estudiantes que buscan comprender las bases matemáticas que sustentan los modelos de machine learning y las técnicas de ciencia de datos contemporánea. Su objetivo es acompañar el curso *Matemáticas para la Ciencia de Datos* del Colegio Bourbaki, funcionando como una extensión conceptual y una guía de lectura profunda.

En esta edición **hemos priorizado artículos que desarrollan el fundamento matemático** detrás de los métodos más usados en aprendizaje automático: probabilidad, estadística, álgebra lineal, optimización y cálculo. También se han incluido estudios seminales y textos modernos que ayudan a comprender fenómenos clave como la convergencia de algoritmos, la regularización, el comportamiento de grandes modelos o las técnicas numéricas aplicadas.

# 1.

---

Probability, Random Variables, and Stochastic Processes. McGraw-Hill.

# 2.

---

Introduction to Probability Models. Academic Press.

# 3.

---

Introduction to Probability. American Mathematical Society.

# 4.

---

Probability: Theory and Examples. Cambridge University Press.

# 5.

---

Machine Learning: A Probabilistic Perspective. MIT Press.

# 6.

---

Introduction to Linear Algebra. Wellesley-Cambridge Press.

# 7.

---

Linear Algebra and Its Applications. Pearson.

# 8.

---

Matrix Analysis and Applied Linear Algebra. SIAM.

# 9.

---

Numerical Linear Algebra. SIAM.

# 10.

---

Linear Algebra Done Right.  
Springer.

# 11.

---

Convex Optimization.  
Cambridge University Press.

# 12.

---

Numerical Optimization.  
Springer.

# 13.

---

An overview of gradient descent optimization algorithms. arXiv preprint.

# 14.

---

Deep Learning. MIT Press.

# 15.

---

Deep Learning. Nature, 521(7553), 436–444.

# 16.

---

Learning representations by back-propagating errors. Nature.

# 17.

---

Dynamic Programming and Optimal Control. Athena Scientific.

# 18.

---

Reinforcement Learning: An Introduction. MIT Press.

# 19.

The Elements of Statistical Learning. Springer.

# 20.

Machine Learning. McGraw-Hill.

# 21.

Pattern Recognition and Machine Learning. Springer.

# 22.

Interpretable Machine Learning. Lulu.com.

# 23.

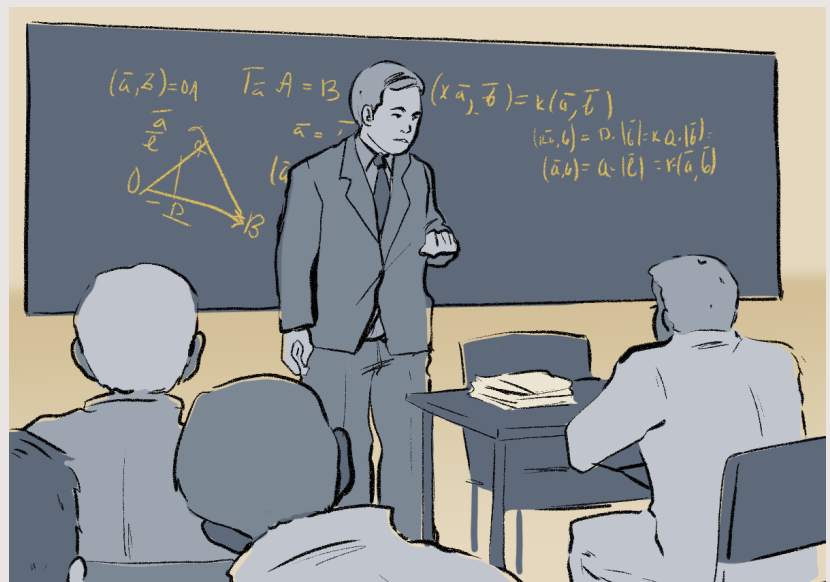
Linear and Nonlinear Programming. Addison-Wesley.

# 24.

Elements of Information Theory. Wiley.

# 25.

Probabilistic Graphical Models. MIT Press.





[colegio-bourbaki.com](http://colegio-bourbaki.com)