

Experiencia de un matemático en el sector bancario

ORIENTAMAT

VI JORNADAS Y TALLERES DE SALIDAS PROFESIONALES

13 Marzo 2026, Facultad de Ciencias
Universidad de Granada

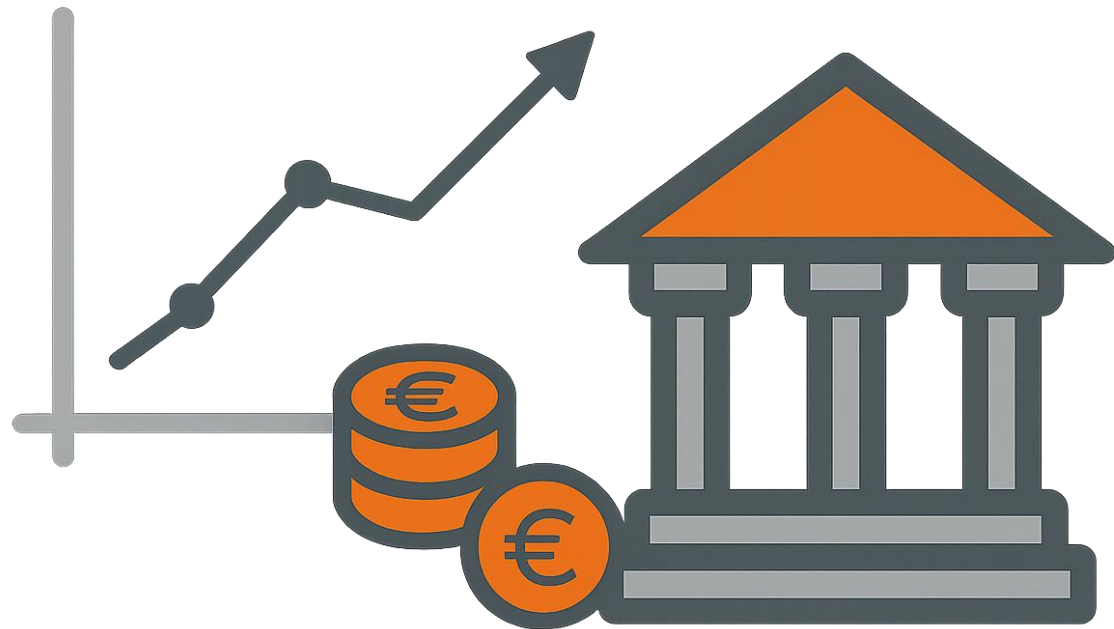
David Cabezas Berrido

dxabezas@gmail.com

<https://www.linkedin.com/in/dcabezas98>

Data Scientist

bankinter.



Índice

- 1. Mi trayectoria
 - Formación académica
 - Vida laboral
- 2. El negocio bancario
 - ¿Cómo gana dinero un banco?
 - Regulaciones
- 3. Datos, matemáticas y estadística en banca
 - Análisis de riesgos
 - Otras áreas. Analytics: mi rol en el banco
- 4. Competencias y matemáticas en banca
- 5. Preguntas

¡Disclaimer!

El contenido de esta presentación refleja exclusivamente mi experiencia y opinión personal como profesional. No representa necesariamente la posición, visión, ni la imagen oficial de Bankinter ni de ninguna de sus entidades vinculadas.

Formación académica



Doble Grado en Ingeniería Informática y Matemáticas
UGR, 2016 - 2021, enfoque en IA



Máster Universitario en Matemáticas
UGR, 2021 - 2022, enfoque en Análisis Matemático

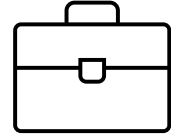


Doctorado en Matemáticas (interrumpido)
UGR, 2022 - 2023, Análisis Funcional

1

Mi trayectoria

Vida laboral



Docente e investigador
UGR, 2021 - 2023, Análisis Matemático

kyndryl

Data Science Consultant
Kyndryl, 2023 - 2025



bankinter.

Data Scientist
Bankinter, 2025 - hoy, Analytics

- Migración de infraestructura y procesos de datos y ML a GCP.
- Desarrollo de una herramienta basada en IA generativa para extraer y clasificar ciertas entidades en informes médicos.

¿Cómo gana dinero un banco?

Margen financiero

Depósitos
Préstamos
(hipotecas)

Comisiones

Cuentas
Tarjetas
Fondos/carteras
Divisa

Actividades financieras

Seguros
Intermediación mercados
Inversión
Banca corporativa
(factoring, confirming, PPI)

Regulaciones: RGPD y DORA

Los **datos financieros** de un cliente son **sensibles y privados**:

- Consultar los ingresos/patrimonio de un conocido.
- Facilitar información de un cliente. Consultar lo que cobra un compañero.
- Filtrar a un medio el dinero de un famoso, o si ha realizado alguna operación.

No se pueden tomar acciones comerciales con clientes que hayan negado su consentimiento.

DORA (Digital Operational Resilience Act):

- Gestión de riesgos TIC.
- Notificación de incidentes.
- Pruebas de resiliencia operativa digital.
- Gestión de riesgos de terceros.

Regulaciones: PBCFT

Ley 10/2010, artículo 18: **Comunicación al SEPBLAC por indicio.**

El banco puede tener responsabilidad penal si no toma medidas preventivas y alerta correctamente de posibles acciones delictivas.

Expansión, 2024

El Constitucional confirma la multa a Santander tras no comunicar Popular posibles operaciones de blanqueo

ING España recibe una multa 3,9 millones por una infracción “muy grave” de la ley antiblanqueo

El Seplac señala que la entidad ha incumplido su deber de “comunicación por indicio”

Cinco Días, 2025

Regulaciones: Acuerdos de Basilea I (1988), II (2004), III (2010)

Lo más importante...



¡¡SOSTENIBILIDAD!!



EL DOW JONES SE DEJA EL 4,42%

Wall Street sufre la mayor caída desde el 11-S tras la quiebra de Lehman Brothers

El Mundo, 2008

El País, 2009

PSOE y PP aprueban juntos el Fondo de Rescate de la banca

El plan ha contado con el rechazo de todos los demás partidos

El 'agujero' de la banca española: causas y consecuencias

RTVE, 2012

Regulaciones: Acuerdos de Basilea I (1988), II (2004), III (2010)

Tres principales riesgos:

- Riesgo de **crédito**: Sancionar operaciones. ¿Impago?
- Riesgo de **tesorería**: mercado, tipos interés, divisas.
- Riesgo **operacional**: fallo humano.

Cada operación tiene riesgo (deuda OCDE riesgo 0).

Reserva ponderada por riesgo (~8%).

Basilea II: Ponderas con perfil de riesgo de la entidad, según la calidad de tu cartera de clientes.

Análisis de Riesgos

Basilea III: A raíz de crisis hipotecas subprime. Más liquidez (más colchón).

Análisis de riesgos (Basilea II)

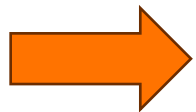
Requiere equipo de analistas especializado (normalmente matemáticos y estadísticos).

Desarrollan modelos para estimar:

- PD: probabilidad de impago. Rating.
- LGD: garantía de la operación. ¿Puedo recuperar algo en caso impago?
- CCF: Factor de deuda sobre el disponible cuando llegue mora.

Fórmula con normal estándar y coeficientes BCE -> ponderación de riesgo de ese activo.

- RARORAC (Risk-Adjusted Return on Risk-Adjusted Capital): relación beneficio/reserva,
- Provisiones.
- CET1 ratio (Common Equity Tier 1): capacidad absorber pérdidas inesperadas.



Sanción operación (interés mínimo exigible).

Necesario: 3 años de histórico + aprobación + seguimiento y auditorías

Otras áreas. Analytics

- Análisis perspectivas de mercado (interno y externo).
- Marketing: ROI.
- Analistas de consumo.
- Tesorería: optimizar capital del banco, captación capital, previsión tipos interés, necesidades de liquidez.
- Estrategia: análisis de inversión (startups).
- ChatBots, RAGs.

Analytics:

- Incidencias: Recobro, autorecobro, agencias.
- Fraude.
- Segmentación de clientes.
- Priorización de alertas PBC.
- Modelos de propensión para acciones comerciales: TPV, DCC, fondos, valores, seguros...
- Categorizador.

MLOps: seguimientos, incidencias, alertas, control de costes, monitorización, planificación y optimización de procesos.

¿Qué aplico en mi día a día?

Lo más importante: capacidad analítica y lógica matemática.

Competencias matemáticas:

- Tests de hipótesis.
- Estudios de dependencia/correlación.
- Ingeniería de variables: cálculo de estadísticos, transformaciones de variables.
- Modelos de ML: regresiones, árboles, boosting, clustering.
- Ajustes.
- Optimizaciones.
- Análisis de impacto (Ley de Amdahl).

Otras competencias: comunicación, coordinación, trabajo en equipo, gestión de tareas.

¿Preguntas?

¡Gracias por la atención! 😊

Experiencia de un matemático en el sector bancario

ORIENTAMAT

VI JORNADAS Y TALLERES DE SALIDAS PROFESIONALES

13 Marzo 2026, Facultad de Ciencias
Universidad de Granada

David Cabezas Berrido

dxabezas@gmail.com

<https://www.linkedin.com/in/dcabezas98>

Data Scientist

bankinter.

