

Informe Académico

Año 2023

Resumen Ejecutivo

En el año 2023 se dictó por quinta vez la Diplomatura en Ciencia de Datos, Aprendizaje Automático y sus Aplicaciones en la FaMAF-UNC.

A partir de una preinscripción con 230 postulantes, inicialmente se ofertaron 144 plazas para ser cubiertas en una cohorte virtual, con desdoblamiento en subcomisiones para apoyo a los trabajos prácticos. De los 144 alumnos ingresantes, 119 pasaron la primera etapa y 108 recibieron diploma.

Se dictaron 5 materias obligatorias y se ofertaron **9 materias optativas**, incluyendo 5 profesores externos a la UNC, y con la participación de 4 profesores del sector industrial.

Se mantuvo la instancia de **autodiagnóstico** para adecuar las expectativas de los ingresantes sobre los requisitos necesarios para el cursado de la Diplomatura, y proveer los y complementos de formación necesarios a los estudiantes que los pudieran requerir.

Se continuó con el programa de **mentorías**, con un total de 18 proyectos, cada uno con a lo sumo dos grupos con un máximo de 3 personas cada grupo. En esta cohorte se consiguió un gran número de proyectos con vinculación en el sector socioproductivo y un mayor involucramiento de las entidades originantes de los proyectos.

A pesar de ser una Diplomatura arancelada, el **programa de becas** alcanza a buena parte de los estudiantes: el 17% de los estudiantes se vieron beneficiados de beca completa, otro 60% obtuvo media beca, el 11% tuvo inscripción reducida y 12% de los estudiantes abonaron la inscripción completa.



UNC

FAMAF



CCAD

Centro de
Computación
de Alto
Desempeño



Córdoba
Technology
Cluster

Diplomatura en Ciencia de Datos, Aprendizaje Automático y sus Aplicaciones

Índice

[Resumen Ejecutivo](#)

[Índice](#)

[Implementación de mejoras](#)

[Autodiagnóstico](#)

[Materias obligatorias y optativas](#)

[Programa de mentorías](#)

[Composición de la cohorte](#)

[Becas](#)

[Anexo: Informes de años anteriores](#)



Centro de
Computación
de Alto
Desempeño



Diplomatura en Ciencia de Datos, Aprendizaje Automático y sus Aplicaciones

Implementación de mejoras

A partir de la experiencia de cohortes anteriores, se implementaron las siguientes mejoras:

- **Apoyo a trabajos prácticos** en subcomisiones, con la incorporación de un docente cada 16 alumnos, a cargo del seguimiento, corrección, devoluciones y evaluación final de los trabajos prácticos de las materias optativas, para mejorar la ratio profesor / estudiante en los trabajos prácticos, la disponibilidad para consultas y reducir el tiempo requerido para las devoluciones de los trabajos prácticos.
- **Coordinador de trabajos prácticos** a cargo de la Dra Georgina Flesia quien realizó la tarea de apoyar a los docentes de seguimiento, de optativas y mentorías, generando finalmente los certificados analíticos de los alumnos.
- **Vinculación con el sector socioproductivo** a cargo de las coordinadoras Carolina Chavero y Yanina Iberra, lo cual resultó en un mayor número de proyectos de mentoría originados en el sector socioproductivo, un mayor involucramiento de los mentores en el proceso de mentoría y una mejor vinculación efectiva con instituciones y empresas de la región.
- **Bedelía, gestión de cobranza, aula virtual y comunicación con el alumnado** a cargo de la facilitadora Analia Martinez
- **Gestión de contratación** a cargo de la Secretaría de posgrado, encargada de la redacción de los 48 contratos docentes que requiere la Diplomatura.

Asimismo, se dio continuidad a las mejoras implementadas en 2020, la coordinación de mentorías a cargo de Carolina Chavero y Yanina Iberra, reemplazando a Julieta Bergamasco y Carolina Maldonado, que realizaron el seguimiento, apoyo y organización del programa de mentorías, y el apoyo en el área económica a cargo de Alejandra Maldonado, que permitió una buena gestión de facturación, pagos y agilizó la toma de decisiones con respecto a gastos.

Materias obligatorias y optativas

Las cinco materias obligatorias fueron cubiertas por los siguientes profesores a cargo de los teóricos (sincrónicos) y los prácticos (sincrónicos y asincrónicos):



Centro de
Computación
de Alto
Desempeño



Diplomatura en Ciencia de Datos, Aprendizaje Automático y sus Aplicaciones

1. Análisis y Visualización de Datos:
 - teóricos: Laura Minuet y Valeria Rulloni
2. Análisis y Curación de Datos:
 - teóricos: Ariel Wolfmann y Laura Minuet
3. Introducción al Aprendizaje Automático:
 - teóricos: Vanesa Meinardi y Diego Gonzalez Dondo
4. Aprendizaje Supervisado:
 - teóricos: Karim Nemer y Diego Gonzalez Dondo
5. Aprendizaje No Supervisado:
 - teóricos: Laura Alonso Alemany y Valeria Rulloni

Los profesores de seguimiento contratados fueron Mario Agustin Sgro, Facundo Godoy, Johana Frau, Maximiliano Vides, Isabel Mejia, Tadeo Cocucci, Vanesa Meinardi, Gisela Brunetto y Matias Bertera Marcat.

Se pudieron dictar 9 materias optativas fueron cubiertas por un total de 14 profesores:

1. Visión por computadora -- Diego Sebastian Pérez (UTN - Mendoza) --
2. Procesamiento de imágenes -- Claudio Delrieux (UNS) Juan Bajo (UNS)--
3. Programación Distribuida sobre Grandes Volúmenes de Datos -- Damián Barsotti (UNC) - Illak Zapata
4. Aprendizaje Automático Profundo (Deep Learning) -- Johana Frau y Nindiría Armenta Guerrero (UNC, MercadoLibre)
5. Aprendizaje por Refuerzos -- Juan Barsce -- Jorge Palombarini (UTN - Villa María- Mercado Libre)
6. AWS Academy Machine Learning Foundation -- Manuel Tiglio (Conicet)
7. Métodos multicriterio orientados al tratamiento automático de datos – Juan bautista Cabral (UNC), Nadia Luczywo (UNC)
8. Etica práctica para Ciencia de Datos -- Laura Alemany (UNC) --
9. Serie de Tiempo en Finanzas – Patricia Kisbye y Georgina Flesia. (UNC)



Centro de
Computación
de Alto
Desempeño



Diplomatura en Ciencia de Datos, Aprendizaje Automático y sus Aplicaciones

El detalle de las materias optativas se encuentra en:

<https://sites.google.com/view/optativas-diplodatos-2023/>

El cuerpo docente elaboró los materiales teóricos y prácticos que se pusieron en su totalidad a disposición de los estudiantes en el aula virtual de Famaf, a través de la página web de la Diplomatura y del repositorio de código de la Diplomatura.

<http://diplodatos.famaf.unc.edu.ar/>

<https://github.com/diplodatos>

Programa de mentorías

Se continuó con el programa de mentorías, con los siguientes objetivos:

- Orientación a proyectos. Aplicar lo aprendido en las materias en un proyecto con continuidad, de forma que se puedan integrar los diferentes aspectos de la ciencia de datos en un mismo proyecto.
- Trabajar de forma personalizada con un mentor que realiza el seguimiento de los aprendizajes y ayuda a la maduración.
- Trabajar de forma cercana con un experto de dominio que tiene un buen conocimiento de los datos y del problema, con ese objetivo en este año se reforzó el vínculo con las instituciones del sector socioproductivo originantes de los proyectos.
- Formación del mentor en liderazgo de proyectos de ciencia de datos.

En esta ocasión se ofertaron 18 proyectos de mentoría. Con ayuda de los profesores de la Diplomatura y especialmente de las coordinadoras, Carolina Chavero y Yanina Ibarra, los mentores elaboraron un proyecto, prepararon los datos y presentaron su propuesta para que los estudiantes pudieran seleccionar los proyectos de mentoría según su preferencia y disponibilidad de cupo (máximo 6 estudiantes por mentoría). Se crearon grupos de 2 y 3 personas, la mayor parte de mentores tuvieron 2 grupos a cargo. El cuerpo de profesores de la Diplomatura realizó un seguimiento de los trabajos prácticos de las mentorías cuando los mentores solicitaban ayuda para plantear prácticas, sugiriendo mejoras o ajustando expectativas.



Centro de
Computación
de Alto
Desempeño



Diplomatura en Ciencia de Datos, Aprendizaje Automático y sus Aplicaciones

Se realizó una presentación conjunta de los proyectos de mentoría, en dos días.

<https://sites.google.com/unc.edu.ar/proyectosdiplodatos2023/>

Composición de la cohorte

Dado que el número de solicitudes de cursado superó el número de vacantes, el Consejo Académico Profesional (CAP) realizó un orden de inscripción. Los criterios para elaborar este orden fueron principalmente priorizar diversidad dentro de la cohorte: diversidad de formaciones de base, de carrera profesional, de rol profesional actual y proyectado, de nivel educativo, origen geográfico, franja etaria y género.

Se ofertaron 140 plazas , a partir de una preinscripción con 230 postulantes.

Becas

El programa de **becas** de la Diplomatura tiene por objetivo facilitar el acceso a la formación a sectores para los cuales es difícil costear el arancel. Por esta razón se establecen las siguientes modalidades de arancel:

- **beca completa:** empleados de la UNC, estudiantes de grado y posgrado de diferentes niveles educativos, profesionales con bajos ingresos y desempleados
- **media beca:** empleados del sector público y casos excepcionales debidamente justificados
- **inscripción reducida:** empleados de empresas miembros del Córdoba Technology Cluster, empleados de pequeñas empresas
- **inscripción completa:** aquellos estudiantes que no pertenecen a las categorías anteriores o bien quedando fuera de los cupos asignados para las categorías anteriores optan por cursar la Diplomatura en esta categoría.

Para cada modalidad de arancel se establecen cupos para garantizar la autosustentabilidad económica de la Diplomatura.

A pesar de ser una Diplomatura arancelada, el **programa de becas** alcanza a buena parte de los estudiantes: el 17% de los estudiantes se vieron beneficiados de beca completa, otro



Centro de
Computación
de Alto
Desempeño



Diplomatura en Ciencia de Datos, Aprendizaje Automático y sus Aplicaciones

60% obtuvo media beca, el 11% tuvo inscripción reducida y 12% de los estudiantes abonaron la inscripción completa.

Segun el [informe](#) de la Contadora Alejandra Maldonado, la diplomatura tiene un saldo favorable de 5.697.516 pesos al 31 de diciembre 2024. Esta cohorte tuvo un 85% de alumnos becados, y aun asi logro dictarse con remanente positivo. El remanente presupuestado fue mayor, pero dado la enorme inflacion 2023, se utilizo parte de este para recomponer los salarios de estipulados en forma fija en los contratos anuales.

saldo al inicio 2023	\$ 4.683.877,05
transferencia interna reserva para pago becas de extension	\$ 1.100.000,00
pago de pasaje Competencia Mundial de Computación	\$ 892.000,00
ingresos al 31/12	\$ 27.120.000,00
5% UNC	\$ 1.356.000,00
18% Famaf	\$ 4.881.600,00
GASTOS EJECUTADO 2023 AL 31/12	\$ 17.876.760,40
saldo DIPLOMATURA 2023 AL 31/12	\$ 5.697.516,65

Anexo: Informes de años anteriores

[Informe académico 2022](#)

[Informe Académico 2021](#)

[Informe Académico 2020](#)

[Informe Académico 2019](#)

[Informe Académico 2018](#)



Universidad Nacional de Córdoba
2024

**Hoja Adicional de Firmas
Informe Gráfico**

Número:

Referencia: DiploDatos - Informe académico 2023 - EX-2023-62591-UNC-ME#FAMAF

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 7 pagina/s.