

**DIPLOMA**

# **DATA ARCHITECT**



## Presentación

El **Diploma Data Architect** te preparará para el diseño de ecosistemas de datos robustos con fuerte orientación a la estrategia empresarial. Estarás en la capacidad de plantear diseños arquitectónicos sólidos basados en diferentes enfoques para data estructura, no estructurada, internet de las cosas, entre otros. En este proceso, conocerás sobre gobierno y seguridad de datos, áreas clave cuando se trabajan en datos.



## Sobre este Diploma

**-20**

semanas de preparación

**+135**

horas académicas

**+28**

talleres prácticos

**+01**

proyecto para tu portafolio

## ¿Cómo impulsamos tu carrera?

- Sesiones 80% **enfocadas en la práctica.**
- Enfoque en **Casos Reales** enfrentando los retos del mercado.
- Énfasis en **habilidades técnicas y blandas.**
- **Mentoría especializada** con docentes praticioners.
- Acompañamiento **constante.**



## ¿Porqué estudiar este diploma?

Lidera el diseño y habilitación del ecosistema de datos organizacional y contribuye con la estrategia corporativa cerrando brechas entre tecnología y negocios.



Culmina tus estudios con el diseño de un Ecosistema de Datos Corporativo, construido sobre una casuística real (propuesto por los mismos alumnos).



Domina los diferentes modelos arquitectónicos aplicables a una organización, como por ejemplo Data Fabric, Data Lakehousing, Data Mesh, Lambda, Kappa, entre otros.



## Objetivo del diploma

- El alumno comprende el impacto que tiene el desarrollo de su marca personal para su vida profesional. El alumno realiza un diagnóstico del nivel de madurez de la organización.
- El alumno diseña arquitecturas de datos basadas en Data Warehouses alineados a proyectos de analítica y visualización. El alumno diseña arquitecturas de datos basadas en Data Lakes.
- El alumno diseña arquitecturas para la carga de datos en batch y en streaming. El alumno aplica a su arquitectura de datos, principios, buenas prácticas de gobierno a fin de maximizar la calidad de los datos.

### Objetivo Final

El alumno desarrolla un Plan de Arquitectura de Datos para una empresa local.

## ¿A quién está dirigido?

### 1. Ingenieros de datos Junior

Personas que desempeñen este rol, y busquen:

- Complementar su expertise técnica con la arquitectura de datos, a fin de enfocar sus proyectos desde una perspectiva estratégica.
- Postular a puestos o áreas estratégicas relacionadas a arquitectura de datos.

### 2. Profesionales del dato, Data Analyst, Data Scientist

Personas que desempeñen alguno de estos roles, y busquen:

- Escalar en la pirámide organizacional con orientación a la arquitectura de datos y puestos estratégicos relacionados a ellos.



## ¿Cuáles son los requisitos?



### Conocimientos / Habilidades

- Conocimiento de herramientas para implementación de ETL y pipelines de datos.



### Experiencia Laboral

- Un año laborando como ingeniero de datos.



### Tecnológicos

- Contar con una laptop o computadora de escritorio con disponibilidad de micrófono y cámara web.
- Tener instalado los softwares y herramientas señalados en la sección Contenidos.

## Perfil del egresado

El egresado del Diploma Data Architect estará en la capacidad de:

- Diseñar el ecosistema de datos corporativo.
- Plantear una propuesta de arquitectura de datos alineada a la estrategia corporativa.
- Aplicar principios de gobierno y seguridad de datos a tus diseños arquitectónicos.

## Campo Laboral

Las organizaciones buscan profesionales en arquitectura de datos para desempeñarse como:

- Arquitecto de datos.
- Arquitecto de datos e IA.
- Arquitecto de Big Data.
- Cloud Data Architect.
- Subgerente de arquitectura de datos.

## Herramientas



Big Query



Power BI



Azure



Databricks



SQL Server



# Malla Curricular

## I. Taller de Marca y Empleabilidad

- Actividad de sociabilización y contacto.
- Marca personal ¿Qué es y cómo desarrollarla?
- Empleabilidad y ser empleable. Diferencias clave.
- ¿Cómo hacer más atractivo el curriculum?
- ¿Cómo afrontar una entrevista de trabajo?

## II. Arquitectura y estrategia empresarial

### 1. Repaso de ingeniería de datos

- Rol de ingeniero de datos en la organización Data-Driven.
- De la ingeniería de datos a DataOps. Incorporación de agilidad.
- Funciones del ingeniero de datos y del arquitecto de datos.

### 2. Data Strategy

- Tipos de proyectos con datos. Analítica, ciencia de datos, inteligencia artificial.
- Data Roadmap. Vision estratégica con datos.
- **Taller:** Diseño de un data roadmap.

### 3. Introducción a la Arquitectura de datos

- Marco TOGAF. Definición, revisión de características generales.
- Marco COBIT. Definición, revisión de características generales.
- **Taller:** Aplicación de cada framework a casuísticas propuestas (discusión y debate).
- Revisión general de enfoques arquitectónicos.
  - Enterprise Data Warehouse Architecture.
  - Data Fabric Architecture.
  - Data Mesh Architecture,
  - Data Lakehouse Architecture.
  - Event-Driven Architecture.
  - Data Virtualization.
  - Lambda & Kapps Arquitectures.
  - Cloud Data Architecture.
  - Microservices-Based Data Architecture.
- **Taller:** Selección de enfoques arquitectónicos para casuísticas propuestas (Debate).

### 4. Modelos de madurez y assesement

- Criterios y herramientas para evaluar el nivel de madurez de arquitectura de datos.
- **Taller:** Evaluación del nivel de madurez de arquitectura de datos en un caso propuesto.
- **Taller:** Diseño de estrategias frente al GAP detectado.

## III. Arquitecturas de datos para Data Warehousing (SQL)

### 5. Repaso SQL

- Sistemas OLTP vs OLAP.
- **Taller:** Modelamiento gráfico de datos relacionales (lógico y físico).
- **Taller:** Modelamiento de datos con Jupyter (lógico y físico).

### 6. Arquitecturas para sistemas relacionales

- Sistemas Symmetric Multiprocessing (SMP). Definición, características.
- **Taller:** Análisis de casos de uso asociados a SMP en arquitectura de datos.
- Sistemas Masively Parallel Processing (MPP). Definición y Características. Aplicación en Data Warehouses masivos.
- **Taller:** Análisis de casos de uso asociados a MPP en arquitectura de datos.
- Soluciones Self-managed vs soluciones Serverless disponibles en el mercado.
- **Taller:** Análisis de casos de uso asociados a ambas tecnologías.

### 7. Data Warehousing

- **Taller:** Data Warehousing con BigQuery.
- **Taller:** Integración con herramienta de visualización (Power BI).

## IV. Arquitecturas de datos para Big Data y Data Lakehousing (No-SQL)

### 8. Repaso No-SQL

- Big Data y Hadoop. Definición, tecnología relacionada.
- Datalakes. Definición, casos de uso, tecnología relacionada.
- Data Lakehouse. Definición, casos de uso, tecnología relacionada.

### 9. Arquitecturas para sistemas no relacionales

- Arquitectura Medallion. Definición, características generales, casos de uso.
- Arquitectura Lambda. Definición, características generales, casos de uso.
- Arquitectura Kappa. Definición, características generales, casos de uso.
- **Taller:** Selección de cada arquitectura para casos propuestos (Debate).

# Malla Curricular

## 10. Frameworks para Big Data

- Apache Spark. Definición, características, casos de uso.
- Apache Flink. Definición, características, casos de uso.
- Databricks. Definición, características, casos de uso.
- Presto. Definición, características, casos de uso.
- **Taller:** Selección de cada Framework para casos propuestos (Debate).
- **Taller:** Diseño e implementación de arquitectura Medallion en Databricks.

## V. Arquitecturas de datos para flujos Batch y Streaming

### 11. Ingeniería de datos: Ingesta Batch

- Procesamiento Batch. Definición, arquitecturas y tecnologías típicas.
- **Taller:** Ejecución y revisión de las etapas de un ETL para ingesta en batch.
- Virtualización de datos. Definición, rol en la ingeniería de datos, herramientas para su implementación.
- **Taller:** Virtualización de datos con SQL Server y PolyBase.

### 12. Ingeniería de datos: Ingesta Streaming

- Procesamiento Streaming. Definición, arquitecturas y tecnologías típicas.
- **Taller:** Ejecución y revisión de las etapas de un ETL para ingesta en streaming.
- Change Data Capture (CDC). Definición, rol en la ingeniería de datos.
- **Taller:** Implementación de CDC con SQL Server y Triggers.

## VI. Gobierno de datos aplicado a arquitectura

### 13. Introducción al Gobierno de datos

- Gobierno de datos en las organizaciones. Proceso de implementación.
- Marco DAMA. Definición, revisión de áreas de conocimiento.
- **Taller:** Evaluación de la aplicación de cada área de conocimiento de DAMA, según casos propuestos (Discusión y debate).

### 14. Integración y calidad de datos

- Data Lineage. Definición, casos de uso.
- **Taller:** Diseño de un esquema de linaje de datos (técnica matricial).
- Data Catalog. Definición, casos de uso.

- **Taller:** Diseño de un catálogo de datos básico.
- Calidad de datos y su monitoreo en sistemas complejos.

## VII. Arquitectura de datos en la nube (con Ms. Azure)

### 15. Repaso servicios cloud

- Principales Servicios de GCP para Ingeniería de datos.
- **Taller:** Implementación de un ETL básico en Ms. Azure.

### 16. Escalabilidad en la nube

- **Taller:** Configuración de escalamiento vertical.
- **Taller:** Configuración de escalamiento horizontal.

### 17. Gestión de costos

- Criterios de planeamiento de costos.
- Técnicas de optimización de servicios.
- **Taller:** Configuración de soluciones cloud para optimización de costos (buenas prácticas).

## VIII. Arquitecturas para machine learning con MLOps

### 18. Ciencia de datos y machine learning (ML)

- Ciclo de vida del modelo de ML. Preparación de datos, implementación y monitoreo.

### 19. Arquitecturas para entornos MLOps

- MLOps. Definición. CI/CD para ML.
- Arquitecturas para integración continua (CI) y entrega continua (CD) en proyectos de ML.
- Arquitecturas para monitorear, validar y auditar modelos en producción.
- Revisión de consideraciones de arquitectura de datos para proyectos de data science (en desarrollo y en producción).
- **Taller:** Diseño de una arquitectura con soporte a MLOps con Ms. Azure.

## IX. Temas avanzados de arquitectura de datos

### 20. Revisión de arquitecturas avanzadas

- Arquitectura IoT con Edge Computing (Hybrid).
- Arquitectura basada en APIs.
- Arquitectura basada en Dockers & Kuberntes.
- **Taller:** Evaluación de las arquitecturas avanzadas según casos de uso (Debate).

# Malla Curricular

## X. Seguridad de datos aplicado a arquitectura

### 21. Marcos y normativas de referencia

- Revisión del Reglamento General de Protección de datos de la Unión Europa (GDPR).
- Revisión del Acta de Privacidad del Consumidor de California (CCPA).
- Revisión de la Ley 29733 (Perú).

### 22. Técnicas avanzadas de Protección de datos

- **Taller:** Aplicación de técnicas de encriptación, según casos propuestos (discusión y debate).

### 23. Resiliencia

- **Taller:** Diseño de arquitecturas de datos con soporte a recuperación ante desastres.

## XI. Proyecto integrador

### 1. Sobre el negocio y la problemática - Módulo II

- a) Descripción general del negocio (rubro, sector).
- b) Problemática detectada.
- c) Objetivos de la propuesta de arquitectura de datos. (¿cómo soluciona la problemática detectada?)

### 2. Estrategia empresarial y Diagnóstico de arquitectura de datos - Módulo II

- a) Data Roadmap corporativo.
- b) Justificación del marco de referencia elegido.
- c) Justificación de los enfoques arquitectónicos elegidos.
- d) Assessment (evaluación del nivel de madurez de arquitectura).
- e) Benchmark (madurez esperada).
- f) Estrategias para alcanzar / minimizar el GAP. (Assessment vs Benchmark).

### 3. Arquitectura para Data Warehousing - Módulo III

- a) Diseño de la arquitectura (esquema).
- b) Especificaciones técnicas de cada componente de la arquitectura.
- c) Justificación de cada componente de la arquitectura.

### 4. Arquitectura para Big Data - Módulo IV

- a) Diseño de la arquitectura (esquema).
- b) Especificaciones técnicas de cada componente de la arquitectura.
- c) Justificación de cada componente de la arquitectura.

### 5. Arquitecturas Batch / Streaming - Módulo V

- a) Diseño de la arquitectura (esquema).
- b) Especificaciones técnicas de cada componente de la arquitectura.
- c) Justificación de cada componente de la arquitectura.

### 6. Gobierno de datos - Módulo VI

- a) Arquitectura de datos básica (consolidado de los capítulos II al V).
- b) Diagnóstico y brechas de madurez por área de conocimiento y metas según DAMA-DMBOK (Cap. 15, Secc. 1.3)
- c) Estrategias de calidad de datos aplicables (linaje, datos de referencia, datos maestros, etc.)

### 7. Arquitectura cloud - Módulo VII

- a) Diseño de la arquitectura cloud (esquema).
- b) Especificaciones técnicas de cada componente de la arquitectura.
- c) Justificación de cada componente de la arquitectura.

### 8. Arquitectura para soporte de flujos MLOps - Módulo VIII

- a) Diseño de la arquitectura con enfoque a MLOps.
- b) Especificaciones técnicas de cada componente de la arquitectura.
- c) Justificación de cada componente de la arquitectura.

### 9. Arquitecturas avanzadas - Módulo IX

- a) Diseño de la arquitectura para tecnología IoT, para API, o basada en Dockers & Kubernetes.
- b) Especificaciones técnicas de cada componente de la arquitectura.
- c) Justificación de cada componente de la arquitectura.

### 10. Seguridad de datos - Módulo X

- a) Arquitectura de datos corporativa (consolidado de los capítulos VI a IX).
- b) Principios, normativas y componentes de seguridad de datos aplicables.

# Docentes Expertos

Aprende con los líderes de las mejores empresas de Latam.



**Christian  
Sánchez** 

Senior Data Engineer en  
**PACÍFICO SEGUROS**



**Claudia  
Aguilar** 

Senior Data Engineer en  
**PACÍFICO SEGUROS**



**Dennis  
Chávez** 

Executive Member en  
**DAMA CAPÍTULO PERÚ**



**Arturo  
Rojas** 

Product Owner Data  
& Analytics en  
**BCP**



**Daniel  
Ayvar** 

Gerente de Gobierno  
de Datos en  
**MIBANCO**



**Miguel  
Rebaza** 

Security Architect en  
**BCP**



**Juan  
Salinas** 

Insurance Data Manager  
At Scotiabank en  
**ENCORA INC.**



**Miguel  
García** 

Especialista en TI en  
**E2E SOLUTIONS**

\*En caso de contingencias podría cambiar alguno de los docentes por otro profesional de similar perfil.

# Certificación DMC

Por aprobación del Diploma Advanced Data Engineer, por un total de **144 horas académicas**.



# Certificación Internacional

Al completar el Diploma, también contarás con la oportunidad de rendir el **DevOps Essentials Professional Certification (DEPC)** emitido por **Certiprof**, por solo 20 dólares (opcional).



El costo real del examen Certiprof es de 150 dólares

El alumno tendrá hasta 02 oportunidades de aprobar el examen por el pago realizado.

\* Para acceder al beneficio el alumno debe aprobar satisfactoriamente la capacitación.  
\* El alumno tiene libre disposición a decidir de aplicar o no a la certificación.

## Conoce nuestra Metodología

La metodología "Analiza, Innova, Transforma" desarrollada por DMC te capacita integralmente en datos, desde su análisis hasta su aplicación transformadora en el negocio, promoviendo un enfoque práctico y centrado en el alumno. **Esta metodología fomenta competencias clave para adquirir habilidades técnicas y aplicarlas a situaciones reales en un mundo cada vez más impulsado por datos.**



### Analiza:

Desarrollarás tu pensamiento crítico y capacidad analítica con clases prácticas, retos aplicados, proyectos y debates fundamentados en investigación y reflexión de casos reales.



### Innova:

Impulsaremos tu creatividad y generación de ideas mediante talleres, espacios de experimentación y simulación, y proyectos grupales que promueven la co-creación en equipos interdisciplinarios.



### Transforma:

Aplicarás el aprendizaje en contextos reales de negocio, liderando iniciativas mediante ejercicios basados en casos prácticos, evaluaciones adaptables y formación en habilidades blandas como liderazgo y marca personal.



# ¿Por qué elegirnos?

**+15**

Más de 15 años de experiencia.

**+300**

Más de 300 empresas asesoradas en Perú, Ecuador y Bolivia.

**35k**

35 mil profesionales capacitados en más de 20 países de América Latina.



Propuesta integral en formación en Data & AI.

**+150**

Más de 150 docentes expertos de Latinoamérica, España y Estados Unidos.



Comunidad más grande en Data & AI con beneficios exclusivos: Networking, empleabilidad, habilidades blandas.



Excelente nivel de servicio.



## Nuestros Partners

CertiProf® | Partner

Google Partners



## Estas empresas confían en nosotros



BBVA



ANTAMINA



PROM PERÚ



SCOTIABANK



PACÍFICO SEGUROS



SUNAT



CAJA HUANCAYO



BUENAVENTURA



PRONABEC



CAJA AREQUIPA



RIMAC



BCRP



MIBANCO



MAPFRE



ONCOSALUD



LOS ANDES

# Métodos de pago

**J&J DATA MINING CONSULTING S.A.C.**  
RUC: 20520972740

## 1. Depósito en cuenta BCP

- Corriente soles BCP: 193-225-1181-0-01
- CCI BCP: 00219300225118100116
- Corriente BCP dólares: 193-2318515-1-52
- CCI BCP dólares: 002-193-002318515152-11

## 2. Depósito en cuenta BBVA

- Ahorros BBVA soles: 0011-0177-02-00180473
- CCI BBVA: 011-177-000200180473-37

## 2. Pago Online

Generamos un link de pago online donde se acepta todas las tarjetas.

## 3. Pago con Yape

A nombre de J J Data Mining Consulting Sac



## 4. Pago online por PayPal



**06 CUOTAS SIN INTERESES** pagando con:





*“Lidera en datos con la formación más completa”*

Visita nuestra web

[www.dmc.pe](http://www.dmc.pe)

Síguenos en

