



Diploma DATA SCIENCE

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA USM



MODALIDAD
Online Sincrónico



INICIO
15 de abril 2024



VALOR
\$2.700.000

¿QUÉ APRENDERÁS?

- Perfeccionar las habilidades que permiten mejorar los procesos de decisión de una organización o crear oportunidades de negocios a partir de fuentes heterogéneas de datos, usando para esto avances recientes en Data Science y gestión de datos masivos.
- Aplicar los métodos estudiados a través de demostraciones prácticas, usando Python y jupyter notebooks y de módulos de integración de contenidos.

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL PROGRAMA



Ricardo Ñanculef

Doctor en Ciencias de la Ingeniería Informática.
Magíster en Ciencias de la Ingeniería Informática.
Ingeniero Civil Informático.



Francklin Rivas

Doctor en Ciencias Aplicadas.
Magíster Sc. en Ingeniería de Control.
Ingeniero de Sistemas.



Diploma DATA SCIENCE

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA USM

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

DURACIÓN:

120 Horas.

FECHAS:

Lunes, miércoles y viernes.

HORARIO:

De 18:00 a 20:00 horas.

CALENDARIO:

15 abril al 30 agosto 2024.

MODALIDAD:

Online Sincrónico.

ORGANIZA

Departamento de Informática
Subdirección de Vinculación con el Medio

DESCRIPCIÓN

En la actualidad es de gran interés en los ambientes industriales, organizacionales y académicos el uso de herramientas interdisciplinarias para el tratamiento de datos de forma tal que permita descubrir la información valiosa que allí pueda ser conseguida y que apoye a la toma de decisiones de forma inteligente. Así, la ciencia de datos (Data Science) emerge como esa combinación exitosa de métodos y técnicas que incluyen herramientas matemáticas, estadísticas, computacionales, inteligencia artificial y comportamientos sociales y organizacionales que han brindado soluciones de gran valor en los entornos desarrollados.

A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO

Podrán postular al programa profesionales de cualquier área que busquen adquirir conocimientos sobre la ciencia de datos, sus técnicas, herramientas y aplicaciones, habilitándolos para reconocer las oportunidades de incorporar estas herramientas en sus áreas de interés. Entre los posibles participantes se pueden destacar: gerentes o directivos, analistas de negocio y de información, arquitectos y desarrolladores de sistemas de información y de software, responsables de infraestructura y servicios TIC, consultores y auditores TIC y profesionales en general con conocimientos en programación e interesados en conocer las potencialidades y oportunidades de uso de la ciencia de datos.

QUÉ APRENDERÁS

Al finalizar el diploma los participantes serán capaces de:

- Perfeccionar las habilidades que permiten mejorar los procesos de decisión de una organización o crear oportunidades de negocios a partir de fuentes heterogéneas de datos, usando para esto avances recientes en Data Science y gestión de datos masivos.
- Aplicar los métodos estudiados a través de demostraciones prácticas, usando Python y jupyter notebooks y de módulos de integración de contenidos.



Diploma DATA SCIENCE

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA USM

PLAN DE ESTUDIOS | DURACIÓN: 120 HRS.

El diploma se estructura en tres ciclos: Fundamentos, Intermedio y Especialización. Son 10 módulos de 12 horas cada uno.

- MÓDULO 01 | INTRODUCCIÓN A DATA SCIENCE.
- MÓDULO 02 | ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS.
- MÓDULO 03 | VISUALIZACIÓN DE DATOS.
- MÓDULO 04 | MACHINE LEARNING.
- MÓDULO 05 | BIG DATA.
- MÓDULO 06 | DEEP LEARNING.
- MÓDULO 07 | TEXT MINING Y NLP.
- MÓDULO 08 | ANÁLISIS DE REDES SOCIALES.
- MÓDULO 09 | CIENCIA DE DATOS, EMPRENDIMIENTO Y ORGANIZACIONES.
- MÓDULO 10 | SEMINARIO DE EJEMPLOS Y APLICACIONES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

METODOLOGÍA

Las clases serán con modalidad online sincrónico, considerando los siguientes aspectos:

- **Evaluación:** los cursos y proyecto se evalúan con notas de 0 a 100; nota de aprobación mayor o igual a 60.
- **Formato:** tres sesiones remotas (2 horas cada una) de interacción entre los relatores y los participantes (estas sesiones serán grabadas para que la puedan ver posteriormente (forma asíncrona) aquellos que no pudieron participar, y 4 horas de supervisión de trabajo a distancia.

PROFESORES

- **Ricardo Ñanculef.** Doctor en Cs. de la Ingeniería Informática, Mag. en Cs. de la Ingeniería Informática e Ingeniero Civil Informático.
- **Francklin Rivas.** Doctor en Ciencias Aplicadas, Magíster Sc. en Ingeniería de Control, Ingeniero de Sistemas y Abogado.
- **Héctor Allende.** Doctor Rer. Nat. Statistik, Master en Estadística Matemática, Magíster en Matemática e Ingeniero Civil Electricista.
- **José Luis Marti.** Magíster en Ingeniería Informática e Ingeniero Civil Informático.
- **Erika Rosas.** Doctora en Informática, Magíster en Ciencias de la Ingeniería Informática e Ingeniera Civil Informática.
- **Carlos Valle.** Doctor en Ingeniería Informática, Magíster en Ciencias de la Ingeniería Informática e Ingeniero Civil Informático.
- **Cecilia Reyes.** Magíster en Ingeniería Industrial e Ingeniera de Ejecución en Informática.
- **Ana Muñoz.** Doctora en Ciencias Aplicadas, Master en Ingeniería de Control y Automatización e Ingeniera de Sistemas.
- **Andrés Moreira.** Doctor en Modelamiento Matemático, Postdoc en el laboratorio TIMC, Postdoc en el Centro de Modelamiento Matemático.