



UNIVERSIDAD
AUSTRAL
SEDE ROSARIO

DIPLOMATURA EN AUDIT ANALYTICS

Edición 2022

APRENDÉ A USAR HERRAMIENTAS ADECUADAS PARA AUDITORÍAS DE VANGUARDIA CON DATOS DE VALOR.

INFORMACIÓN GENERAL



INICIO

Martes 3 de Mayo del 2022



MODALIDAD

Online

Martes y Miércoles de 18 a 21 hs.



DURACIÓN

84 horas

(63 hs sincrónicas + 21 hs asincrónicas)



CERTIFICACIÓN ACADÉMICA

La Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Austral extenderá el Certificado Académico de aprobación de la **"Diplomatura en Audit Analytics"** a quienes cumplan con el régimen de promoción.

¿A QUIÉNES ESTÁ DIRIGIDO?

Este programa está pensado para profesionales en Ciencias Económicas, principalmente contadores públicos, que deseen familiarizarse con los tópicos más avanzados de análisis de datos y las técnicas más comunes del campo de la ciencia de datos aplicada a la auditoría, no solo a nivel conceptual sino también y fundamentalmente, a nivel práctico.

El programa no requiere conocimientos técnicos previos en análisis de datos y es recomendable para profesionales que estén interesados en adquirir nuevos conocimientos y habilidades en el manejo de herramientas de análisis de datos para la ejecución práctica de sus trabajos de auditoría.

OBJETIVO

En esta diplomatura aprenderás herramientas y tecnologías de punta, adecuadas para la ejecución de la auditoría con un enfoque de vanguardia, así como también habilidades en el uso del software R y Power BI para realizar tareas de análisis de datos en auditoría.

Al finalizar la diplomatura estarás en condiciones de realizar tus trabajos de auditoría no sólo de manera más eficaz sino también y más importante aún, de forma más eficiente. Adicionalmente, tus clientes recibirán un servicio de mayor calidad y con alto valor agregado.

PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO 1

Data Warehouse

- Data Warehouse (DW), definición y características.
 - Definición de requerimientos para diseño de un Datawarehouse.
 - Data Mart (DM) ,definición y ventajas.
 - Metadatos.
 - Soporte para crear y administrar el DW/DM.
 - Almacenamiento de datos externos.
 - Conceptualización Gráfica. Modelado dimensional, definición, atributos, hechos. Jerarquías de agregación.
 - Ejemplos de Datawarehouse.
 - Etapas de un proyecto de desarrollo de un DW.
 - Inicio del diseño de un DW.
 - Diseño de las Tablas de Hechos.
 - Modelos de diseño de un DW, modelo de Innmon, modelo de Kimball.
 - Sistema de Integración de datos (ETL).
 - Evolución de un DW.
 - Modelos de desarrollo de DW/DMs.
 - Tecnologías OLAP, bases de datos multidimensionales.
 - Implementaciones de Datawarehouse en Cloud (AWS , Google , Azure).
 - Concepto Data lakehouse.
-

MÓDULO 2

Análisis Exploratorio de datos en Auditoría

Etapas del análisis de datos. Selección de datos. Conceptos de población, muestra y sesgos. Métodos de muestreo. Tipos de variables y escalas de medición. Tipos y fuentes de datos. Aplicaciones en auditoría mediante el software R. Importación de datos y problemas frecuentes. Limpieza y tratamiento de datos: búsqueda, indexación, transformación, ordenamiento, fusión, filtrados. Resumen de datos: medidas descriptivas, tablas de frecuencia, tablas de contingencia. Exploración de datos. Importancia de la representación gráfica. Herramientas para la creación, edición y exportación de gráficos. Tipos de visualizaciones de uso frecuente en el análisis exploratorio de datos. Detección de outliers. Exploración de la relación entre variables cuantitativas (correlación, suavizados) y categóricas (pruebas de independencia). Imputación de datos faltantes. Comunicación de datos. Principios de la investigación reproducible. Lenguajes de marcado ligero: markdown. Creación de documentos y presentaciones en formato pdf, docx y html mediante el software R. Gráficos dinámicos y animados.

PLAN DE ESTUDIOS

MÓDULO 3

Machine Learning en Auditoría

- Conceptos básicos. Data Mining. Machine Learning. Inteligencia Artificial. Ciencia de Datos. Big Data. Softwares utilizados. Modelo. Predicción. Métodos supervisados y no supervisados. Regresión y clasificación. Compromiso entre varianza y sesgo. Overfitting y underfitting. Conjuntos de entrenamiento y test. Machine Learning Ops.
 - Preprocesamiento de Datos y Generalidades. Tipos de datos. Tratamiento de los datos. Variables categóricas. Análisis exploratorio. Detección y tratamiento de outliers. Preprocesamiento. Transformaciones. Feature engineering. Extract, transform and load. Data drift.
 - Clasificación. Formulación del problema de clasificación. Métricas: accuracy, sensibilidad y especificidad, área bajo la curva ROC. Clasificadores ingenuos. K-nearest neighbors. Regresión logística. Árboles de decisión. Random forests. Desbalance de clases. Aplicaciones prácticas.
 - Clustering. Formulación del problema de clustering. Reducción de dimensionalidad. K-means. Representación gráfica y análisis. Métricas: índice de silhouette, homogeneidad (SSW) y separación entre clusters (SSB). Aplicaciones prácticas.
-

MÓDULO 4

Visualización de datos con Power BI.

Preparar los datos

Obtener datos de fuentes diferentes: Evaluar los datos. Limpiar, transformar y cargar los datos.

Modelar los datos

Diseñar un modelo de datos. Desarrollar un modelo de datos. Crear medidas utilizando DAX. Optimizar performance del modelo.

Visualizar los datos

Crear reportes. Crear dashboards. Enriquecer usabilidad de los reportes para usuarios

Analizar los datos

Tunear reportes para generar insights.

Realizar análisis avanzados

Implementar y mantener entregables Administrar datasets. Crear y administrar areas de trabajo.

MÓDULO 5

Seminario de Aplicación

Se realizarán numerosos casos en los cuales se pondrán en práctica los conocimientos técnicos adquiridos en los módulos previos para el diseño y ejecución de procedimientos de control y sustantivos que los auditores aplicamos a diario para el cumplimiento de nuestra función. Se mostrarán las ventajas en efectividad y eficiencia que los procedimientos bajo un enfoque de analytics tienen sobre los procedimientos tradicionales y el altísimo valor agregado que los auditores damos a nuestros clientes utilizando data analytics

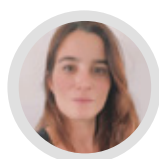
DIRECTOR ACADÉMICO



Daniel Lucca

Contador Público Nacional, UNR, Mayo 1989. Certified Public Accountant (CPA) – Boston, Massachusetts - USA, Marzo 2002. Miembro del AICPA desde Noviembre 2002. Profesor titular de Auditoría I y de Auditoría II de la Facultad de Ciencias. Empresariales en Universidad Austral.

CUERPO DOCENTE



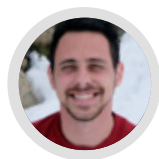
Avila Melisa

Head of Data Science, Wuru. Estudiante de la Maestría en Ciencia de Datos (UA). Especialización en Data Mining & Big Data (UCA). Ing. Industrial (UNR) en Sistemas (UTN).



Cecchini Emilia Martha

Gerente Senior de Auditoría de una de las firmas denominadas. "Big4" – Analytics | Innovation. Contadora Pública (UNR)



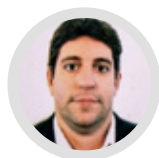
Evangelista Ignacio

Senior Data Scientist en COFCO International. Estudiante de la Maestría en Estadística Aplicada (UNR). Ingeniero Electrónico (UNR).



Harrison Felipe

AgAnalyst – consultoría en manejo de datos para empresas agropecuarias. MAP OF AG – Ex Gerente general para Argentina. MBA Business Management in the Global Food Industry (ROYAL AGRICULTURAL UNIVERSITY, UK). Licenciatura en Economía y Administración Agrarias (UBA).



Labastie Hernan

Senior Big Data Architect and Data Engineer - Grupo San Cristóbal AWS Certified. Data Analytics Specialty - AWS Certified Solutions Architect. ENEB (Escuela de Negocios Europea de Barcelona Máster en Big Data y Business Intelligence). Analista Universitario en Sistemas (UTN).



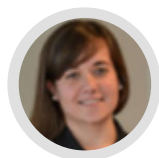
Marfetán Molina Diego

Dirección General de Estadística Universitaria (UNR) ENCARGADO DEL AREA DE METODOLOGÍA Y DESARROLLO. Master of Science in Statistics (The University of Georgia). Licenciado en Estadística (UNR).



Prunello Marcos Miguel

Stanford University. Stanford, California, Estados Unidos. Master of Science in Biomedical. Informatics, Biomedical Informatics Training Program, School of Medicine. Universidad Nacional de Rosario (UNR). Rosario, Santa Fe, Argentina. Licenciado en Estadística. Director del Área de Estadística y Procesamiento de Datos. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario.



Román María Eugenia

Gerente de Auditoría de una de las firmas denominadas "Big4" – Analytics | Innovation. Contadora Pública (UA).



DIPLOMATURA EN AUDIT ANALYTICS

CONTACTO

Santiago Schaab

Ejecutivo de admisiones de Posgrados
sschaab@austral.edu.ar

Tel: (0341) 155 038038



www.austral.edu.ar

SOMOSAUSTRAL