



DIPLOMADO DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL

CIENCIA DE DATOS PARA NEGOCIOS

CON 


REGISTRO OFICIAL SEEM 17DAP60520

17 DE MAYO

viernes de 4:00 pm a 6:00 pm
Modalidad Online

 administracion@cocid.mx

 cocid.edu.mx

 735 339 2795



Contenido del Documento

INFORMACIÓN GENERAL

TEMARIO

CALENDARIO DE SESIONES ONLINE

PROCESO DE INSCRIPCIÓN

PRECIO Y FORMAS DE PAGO

RESEÑA

CONTACTO



administracion@cocid.mx



cocid.edu.mx



735 339 2795

Objetivo:

Adquirir la habilidad para analizar e interpretar la información econométrica, de Big Data y trabajar bases de datos con cubos OLAP con software R para predecir resultados efectivos y tomar decisiones acertadas económicas, financieras y empresariales.

A quién va dirigido:

Licenciados en general, maestros, doctores e investigadores, economistas, administrativos, relacionistas públicos, gestores de calidad, actuarios, contadores, directivos y todas aquellas áreas y/o personal ejecutivo o directivo relacionadas con la empresa y sus ámbitos económicos y financieros



Inicio: 17 de mayo de 2024



Término: 11 de octubre de 2024



No. de hrs. 200 hrs. de estudio,



¿Cómo se distribuye el tiempo?

10 hrs. semanales

- 2 hrs. de sesión online
- 6 hrs. de trabajo en plataforma
- 2 hrs. de actividades semanales

20 semanas



Sesión online: Viernes de 4:00 pm a 6:00pm

Incluye:



- Temario en pdf.
- Bases de datos propias.
- Software R
- Material complementario.
- Clases online.
- Acceso a multitud de material en Biblioteca Virtual.



¿Qué aprenderá en este Diplomado?

- 1.-Estudiar la descriptiva avanzada de empleados y clientes,
2. Relacionar la concentración de salarios y ventas,
3. Conocer el rendimiento de ventas de un producto,
4. Clasificar empleados en función de su rendimiento de ventas,
5. Estudiar la calificación de una empresa por los clientes,
6. Clasificar las oficinas por ganancias,
7. Clasificar ganancias vs. gastos en publicidad,
8. Estudiar la diferenciación y apuesta avanzada por carteras de inversión,
9. Diversificar la inversión,
10. Racionalizar las tareas de los empleados,
11. Diferenciar entre PIBs.
12. Relacionar las tareas de empleados y ventas,
13. Estudiar las ganancias vs. gastos diferenciados,
14. Relacionar de forma avanzada activos financieros en bolsa,
15. Realizar previsiones avanzadas de ganancias por activos financieros,
16. Realizar previsiones de ventas en función de tasas,
17. Seleccionar empleados por previsión de ventas,
18. Realizar búsqueda de personal nuevo en función de previsiones de ventas,
19. Relacionar activos financieros,
20. Diversificar de forma avanzada la inversión en activos financieros,
21. Estudiar la supervivencia de productos en el mercado,
22. Realizar previsiones de ventas de un producto,
23. Realizar previsiones de ganancias de activos bursátiles.
24. Estudiar de forma avanzada encuestas de calidad al cliente,
25. Estudiar la efectividad de programas de marketing en ventas de productos,
26. Clasificar y seleccionar empleados en función del tiempo de cierre de ventas,
27. Cambiar de puestos a empleados en función de su rendimiento.
28. Trabajar BIG DATA.
29. Crear tablas dinámicas.
30. Trabajar cubos OLAP.
31. Realizar operaciones con cubos OLAP.



¿Qué integra la enseñanza virtual?



- ✓ Plataforma Moodle
- ✓ Forma de trabajo intuitiva
- ✓ 24/7
- ✓ Toda la información integrada en módulos y apartados
- ✓ Con todo el temario completo, 58 clases grabadas, material complementario y actividades
- ✓ Explicación pormenorizada en cada módulo
- ✓ Evaluación automatizada
- ✓ Acceso a biblioteca virtual
- ✓ Tutor especializado en comunicación constante
- ✓ Soporte y asistencia técnica inmediata

Más de 500 investigadores de México e Hispano América formados con nuestros diplomados



MÓDULO 1. ECONOMETRÍA Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

1

- TEMA 1. INTRODUCCIÓN A LA ECONOMETRÍA.
- TEMA 2. FUNDAMENTOS Y BASES EMPÍRICAS.
- TEMA 3. ELECCIÓN DEL TEMA, OBJETIVOS E HIPÓTESIS.
- TEMA 4. MUESTREOS, TIPOS, DATOS Y CONTROLES.



2 MÓDULO 2. EMPLEADOS, VENTAS Y CARTERAS DE INVERSIÓN

TEMA 1. R SOFTWARE.

- 1.1.- Descripción.
- 1.2.- Historia.
- 1.3.- Características
- 1.4.- Instalación
- 1.5.- Formatos.
- 1.6.- Transponer datos de hoja de cálculo.
- 1.7.- Cargado de archivos.
- 1.8.- Trabajo de bases de datos.

TEMA 2. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA I.

- 2.1.- Gráficos de barras.
- 2.2.- Gráficos de sectores.
- 2.3.- Histograma.
- 2.4.- Nubes de puntos.
- 2.5.- Gráficos de cajas.
- 2.6.- Gráficos para tablas de doble entrada.
- 2.7.- Conclusión.

TEMA 3. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA II.

- 3.1.- Medidas de posición y dispersión.
 - 3.1.1.- Media.
 - 3.1.2.- Mediana.
 - 3.1.3.- Cuasivarianza.
 - 3.1.4.- Cuasidesviación típica.
 - 3.1.5.- Cuantiles.
 - 3.1.6.- Resumen.
- 3.2.- La distribución normal.
- 3.3.- Medidas para investigación.
- 3.4.- Conclusión.

TEMA 4. PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS.

- 4.1.- Test de Wilcoxon.
- 4.2.- Test de Wilcoxon – Mann-Whitney.
- 4.3.- Test de Kolmogorov – Smirnov.
- 4.4.- Test de Kruskal – Wallis.
- 4.5.- Conclusión.

TEMA 5. CHI-CUADRADO Y T DE STUDENT.

- 5.1.- Chi- cuadrado de Pearson.
 - 5.1.1.- Introducción.
 - 5.1.2.- Formulación.
 - 5.1.3.- Resolución con R.
 - 5.1.4.- Conclusión.
- 5.2.- T-Student.
 - 5.2.1.- Distribución t-Student.
 - 5.2.3.- conclusión.

TEMA 6. ANÁLISIS DE VARIANZA. DISEÑO COMPLETAMENTE ALEATORIZADO.

- 6.1.- Un factor clásico. HSD Tukey.
- 6.2.- Un factor robusto. HSD Tukey.
- 6.3.- Dos factores clásico.
- 6.4.- Dos factores robusto.

TEMA 7. ANÁLISIS DE VARIANZA. MEDIDAS REPETIDAS.

- 7.1.- Introducción.
- 7.2.- Formulación.
- 7.3.- Análisis de Varianza. Medidas Repetidas con R.
- 7.4.- Conclusión.

TEMA 8. REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL SIMPLES.

- 8.1.- Regresión lineal simple.
 - 8.1.1.- Introducción.
 - 8.1.2.- Modelo.
 - 8.1.3.- Contraste.
 - 8.1.4.- Tabla de análisis de varianza.
 - 8.1.5.- Regresión con R.
 - 8.1.6.- Conclusión.
- 8.2.- Correlación simple.
 - 8.2.1.- Introducción.
 - 8.2.2.- Coeficiente de correlación de Pearson.
 - 8.2.3.- Correlación lineal con R.
 - 8.2.4.- Conclusión.

TEMA 9. REGRESIÓN MÚLTIPLE.

- 9.1.- Modelo.
- 9.2.- Contraste de la regresión lineal múltiple.
- 9.3.- Tabla de análisis de la varianza para la regresión lineal múltiple.
- 9.4.- Estimación de la varianza común.
- 9.5.- Contraste de hipótesis sobre los coeficientes de regresión.
- 9.6.- Regresión múltiple con R.
- 9.7.- Selección secuencial de variables por pasos.

TEMA 10. CORRELACIÓN MÚLTIPLE.

- 10.1.- Introducción.
- 10.2.- Cálculo con R.
- 10.3.- Representaciones gráficas.
- 10.4.- Conclusión.

Módulo 3. Ganancias y gastos, previsión de ventas y activos bursátiles

TEMA 1. TÉCNICAS ACTUALES EN REGRESIÓN. TRATAMIENTO DE DATOS ANÓMALOS.

- 1.1.- Introducción.
- 1.2.- Bibliotecas.
- 1.3.- Formulación.
- 1.4.- Ejemplo completo:
 - 1.4.1.- Regresión lineal por mínimos cuadrados.
 - 1.4.2.- Técnicas actuales en Regresión (tratamiento de datos anómalos).
 - 1.4.2.1.- Recta de Huber.
 - 1.4.2.2.- LTS-Least Trimmed Squares.
 - 1.4.2.3.- LMS-Least Median of Squares.
 - 1.4.2.4.- Recta MM.
- 1.5.- Conclusión.

TEMA 2. REGRESIÓN POISSON.

- 2.1.- Introducción.
- 2.2.- Cálculo con R.
- 2.3.- Conclusión.

TEMA 3. MODELOS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA. LOGIT Y PROBIT.

- 3.1.- Introducción.
- 3.2.- Modelos logit y probit.
- 3.3.- Modelos de regresión logit con R.
- 3.4.- Modelos de regresión probit con R.
- 3.5.- Conclusión.



3

MÓDULO 3. GANANCIAS Y GASTOS, PREVISIÓN DE VENTAS Y ACTIVOS BURSÁTILES

TEMA 1. TÉCNICAS ACTUALES EN REGRESIÓN. TRATAMIENTO DE DATOS ANÓMALOS.

- 1.1.- Introducción.
- 1.2.- Bibliotecas.
- 1.3.- Formulación.
- 1.4.- Ejemplo completo:
 - 1.4.1.- Regresión lineal por mínimos cuadrados.
 - 1.4.2.- Técnicas actuales en Regresión (tratamiento de datos anómalos).
 - 1.4.2.1.- Recta de Huber.
 - 1.4.2.2.- LTS-Least Trimmed Squares.
 - 1.4.2.3.- LMS-Least Median of Squares.
 - 1.4.2.4.- Recta MM.
- 1.5.- Conclusión.

TEMA 2. REGRESIÓN POISSON.

- 2.1.- Introducción.
- 2.2.- Cálculo con R.
- 2.3.- Conclusión.

TEMA 3. MODELOS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA. LOGIT Y PROBIT.

- 3.1.- Introducción.
- 3.2.- Modelos logit y probit.
- 3.3.- Modelos de regresión logit con R.
- 3.4.- Modelos de regresión probit con R.
- 3.5.- Conclusión.

TEMA 4. REGRESIÓN SUAVIZADA.

- 4.1.- Introducción.
- 4.2.- Formulación.
- 4.3.- Regresión suavizada con R.
- 4.4.- Conclusión.

TEMA 5. REGRESIÓN MÚLTIPLE ROBUSTA.

- 5.1.- Introducción.
- 5.2.- Regresión de Huber.
- 5.3.- Regresión múltiple robusta de Huber.
- 5.4.- MM-estimadores.
- 5.5.- Regresión múltiple M-estimadores.
- 5.6.- Conclusión.

TEMA 6. CORRELACIÓN SIMPLE Y MÚLTIPLE ROBUSTAS.

- 6.1.- Introducción.
- 6.2.- Correlación robusta para dos variables.
 - 6.2.1.- Correlación de porcentaje ajustado.
 - 6.2.2.- Correlación winsorizada.
 - 6.2.3.- M-estimadores de Goldberg e Iglewicz.
- 6.3.- Correlación robusta para p variables.
 - 6.3.1.- Correlación de porcentaje ajustado entre p variables.
 - 6.3.2.- Correlación winsorizada entre p variables.
- 6.4.- Conclusión.

TEMA 7. MODELOS LINEALES GENERALIZADOS UNIVARIANTES.

- 7.1.- Desarrollo.
- 7.2.- Conclusión.

TEMA 8. MODELOS LINEALES MIXTOS GENERALIZADOS. DISEÑO POR BLOQUES ALEATORIOS.

- 8.1.- Introducción.
- 8.2.- Formulación.
- 8.3.- Modelos lineales generalizados y mixtos generalizados con R. Diseño por bloques aleatorios.
- 8.4.- Conclusión.

TEMA 9. ÁRBOLES DE REGRESIÓN Y CLASIFICACIÓN (CARTS).

- 9.1.- Introducción.
- 9.2.- Árboles de regresión con R.
- 9.3.- Pruned o podado del Árbol.
- 9.4.- Árboles de clasificación con R.
- 9.5.- Conclusión.

TEMA 10. MODELOS ADITIVOS GENERALIZADOS GAM.

- 10.1.- Introducción.
- 10.2.- Formulación.
- 10.3.- Modelos GAM con R.
- 10.4.- Conclusión.

TEMA 11. ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA.

- 11.1.- Introducción.
- 11.2.- Cálculo completo en R. Uno y dos grupos.

TEMA 12. MODELOS SARIMA DE SERIES TEMPORALES.

- 12.1.- Introducción.
- 12.2.- Objetivos y usos en las diferentes ciencias.
- 12.3.- Paquetes a instalar en R.
- 12.4.- Bibliotecas a abrir en R.
- 12.5.- Cómo introducir los datos en R.
- 12.6.- Ejemplo completo:
 - 12.6.1.- Cálculo con R.
 - 12.6.2.- Filtrado lineal.
 - 12.6.3.- Modelos SARIMA:
 - 12.6.3.1.- Identificación del modelo.
 - 12.6.3.2.- Estimación de los parámetros.
 - 12.6.3.3.- Diagnósis.
 - 12.6.3.4.- Predicción.
 - 12.6.3.5.- Test de serie estacionaria.
 - 12.6.4.- Cointegración de Series.
- 12.7.- Conclusión.

TEMA 13. PARÁMETROS GRÁFICOS.

- 13.1.- Gráfico plot. Función legend.
- 13.2.- Recta de regresión.
- 13.3.- Histograma.
- 13.4.- Gráfico de cajas.
- 13.5.- Gráficos de barras con barras de error.



4 MÓDULO 4. CALIDAD AL CLIENTE Y MARKETING

TEMA 1. ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS.

- 1.1.- Introducción.
- 1.2.- Análisis de correspondencias bidimensional con R.
- 1.3.- Análisis de correspondencias múltiple con R.
- 1.4.- Conclusión.

TEMA 2. ANÁLISIS FACTORIAL.

- 2.1.- Introducción.
- 2.2.- Formulación.
- 2.3.- Análisis factorial con R.
- 2.4.- Conclusión.

TEMA 3. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES.

- 3.1.- Introducción.
- 3.2.- Formulación.
- 3.3.- Análisis de componentes principales con R.
- 3.4.- Representaciones gráficas
- 3.5.- Conclusión.

TEMA 4. ANÁLISIS DISCRIMINANTE.

- 4.1.- Introducción.
- 4.2.- Formulación.
- 4.3.- Análisis discriminante con R.
- 4.4.- Validación cruzada.
- 4.5.- Método de los k vecinos más próximos.
- 4.6.- Método de los k vecinos más próximos. Validación cruzada.
- 4.7.- Análisis discriminante. K grupos y clasificación desconocida.
- 4.8.- Conclusión.

TEMA 5. ESCALADO MULTIDIMENSIONAL.

- 5.1.- Introducción.
- 5.2.- Formulación.
- 5.3.- Escalado multidimensional con R. Métrico y no métrico.
- 5.4.- Cálculo de matrices.
- 5.5.- Conclusión.

TEMA 6. ANÁLISIS CLUSTERS.

- 6.1.- Introducción.
- 6.2.- Formulación.
- 6.3.- Análisis clusters con R.
- 6.4.- Elección del número de clusters.
- 6.5.- Conclusión.

5 Módulo 5. . BASES DE DATOS. BIG DATA Y ETL

TEMA 1. TRABAJO DE BIG DATA Y CUBOS OLAP.

- 1.1.- OLAP (On-Line Analytical Processing – Procesamiento analítico en línea)
 - 1.1.1.- Los Cubos OLAP
 - 1.1.2.- Gestores de bases de datos con OLAP
 - 1.1.3.- Hechos y dimensiones
 - 1.1.4.- Operaciones OLAP
 - 1.1.4.1.- «Rebanada»
 - 1.1.4.2.- «Datos»
 - 1.1.4.3.- Enrollar
 - 1.1.4.4.- Profundizar
 - 1.1.4.5.- Pivote




Calendario de Sesiones Online

Ciencia de Datos para Negocios con R

Inicio: 3 de febrero 2024
Horario

Término: 17 de Mayo de 2024
Viernes de 4:00 pm a 6:00 pm

1	17 de mayo de 2024	MÓDULO I. Econometría y Diseño de Investigación
2	24 de mayo de 2024	
3	31 de mayo de 2024	
4	7 de junio de 2024	
5	14 de junio de 2024	MÓDULO II. Empleados, Ventas y Carteras de Inversión
6	23 de junio de 2024	
7	28 de junio de 2024	
8	5 de julio de 2024	
9	12 de julio de 2024	MÓDULO III. Ganancias y Gastos, Previsión de Ventas y Activos Bursátiles
	19 de julio de 2024	Receso
	26 de julio de 2024	
10	2 de agosto de 2024	MÓDULO III. Ganancias y Gastos, Previsión de Ventas y Activos Bursátiles
11	9 de agosto de 2024	
12	16 de agosto de 2024	
13	23 de agosto de 2024	MÓDULO IV. Calidad al Cliente y Marketing
14	30 de agosto de 2024	
15	6 de septiembre de 2024	
16	13 de septiembre de 2024	
17	20 de septiembre de 2024	MÓDULO V Herramientas ETL. Big Data y Cubos OLAP
18	27 de septiembre de 2024	
19	4 de octubre de 2024	
20	11 de octubre de 2024	

 Suspensión de actividades por periodo vacacional



Llenar su solicitud de registro

Solicitud de inscripción



Una vez recibida su solicitud de inscripción, le enviaremos a su correo los datos bancarios y el listado de documentos que vamos a requerir para formalizar su inscripción.



Enviar pago de inscripción al correo administracion@cocid.mx



Una vez logrado el paso anterior, estará inscrito formalmente al Diplomado



Formas de pago

PRECIO DE DIPLOMADO

INSCRIPCIÓN	\$ 1,000.00MXN
DIPLOMADO	\$12,500.00MXN
ENVIO DE DIPLOMA EN MÉXICO	\$ 800.00MXN

PAGO ONLINE



DEPÓSITO O TRANSFERENCIAS BANCARIAS

BBVA
PROMOTORA DE FORMACIÓN ASML, S.C.
Cuenta: 0113456544
Clabe interbancaria: 012542001134565445

PAGO A TRAVÉS DE PAYPAL



CALENDARIO DE PAGOS

Inscripción		\$1,000.00 MXN
Primer pago	del 1 al 15 de mayo de 2024	\$2,500 MXN
Segundo pago	del 1 al 5 de junio de 2024	\$2,500 MXN
Tercer pago	del 1 al 5 de julio de 2024	\$2,500 MXN
Cuarto pago	del 1 al 5 de agosto de 2024	\$2,500 MXN
Quinto pago	del 1 al 5 de septiembre de 2024	\$2,500 MXN
Envío de Diploma.		\$800.00 MXN NACIONAL \$1000.00 MXNINTERNACIONAL





Mtro. Tomás Alberto Salmerón Enciso

Maestro en Técnicas Actuales de Estadística Aplicada, con una Especialización en Técnicas Robustas y Avanzadas de Estadística Aplicada y Licenciado en Psicopedagogía por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED – Madrid, España –). Trabajó para el Dpto. de Protección de Cultivos del Instituto de Formación Agraria y Pesquera de Andalucía (IFAPA – Gobierno de Andalucía, España) desarrollando la tarea de asesor en estadística e investigación. Realizó estudios en colaboración con el Comisionado de Energía de la Unión Europea y sus políticas Medioambientales en el año 2014. Especialista en software R, ha realizado publicaciones y desarrollado varios libros de estadística avanzada con software R y temarios para universidades como el Máster de Estadística Aplicada con Software R de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid (España). Actualmente, radica en México, donde es Director de Colegio Científico de Datos, imparte formación de posgrado en estadística avanzada con R para universidades, es asistente de investigación y estadística para proyectos CONACYT, consultor externo para el Fondo de Población de las Naciones Unidas en México y expone en congresos nacionales e internacionales.





Contáctanos



administracion@cocid.mx



cocid.direccion@gmail.com



735 339 27 95