



PROGRAMA DE ASIGNATURA

Unidad Académica: Facultad de Ciencias Económicas	
ASIGNATURA: GR001-INTRODUCCION AL ANALISIS MULTIVARIADO	REQUISITOS DE CORRELATIVIDAD: Estadística II
CÁTEDRA:	REQUIERE CURSADA: SI
TIPO: Electiva	UBICACIÓN EN LA CARRERA: Décimo
DICTADO: Normal	MODALIDAD: Presencial
CARRERA: CONTADOR PÚBLICO (2020) -	
SEMESTRE DE CURSADO: SEGUNDO	CARGA HORARIA: 56 Horas
CARGA HORARIA TEÓRICA: 28 Horas	CARGA HORARIA PRÁCTICA: 28 Horas

FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

El curso tiene como objetivos generales que los estudiantes logren:

?Identificar en situaciones prácticas la aplicación de las técnicas estadísticas multivariadas.

?Adquirir destreza en el uso de software estadístico para aplicar técnicas multivariadas.

?Elaborar reportes con un formato profesional del análisis e interpretación de los resultados obtenidos por técnicas estadísticas multivariadas.

PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD 1: Introducción al análisis exploratorio multivariado

Objetivos Específicos:

*Identificar la utilidad de las técnicas estadísticas multivariadas.

*Realizar un análisis exploratorio multidimensional básico.

Contenido:

1. Estadística multivariada: Clasificación de las técnicas según sus objetivos.
2. Repaso de medidas descriptivas y gráficos univariados.
3. Repaso de álgebra matricial con interpretación geométrica.
4. Medidas descriptivas y gráficos multivariados.
5. Medidas de distancias.
6. Normalidad multivariada
7. Detección de datos atípicos
8. Pruebas de normalidad multivariada

Bibliografía:

La bibliografía obligatoria se podrá consultar en la Biblioteca desde el catálogo en línea de acceso público, o desde cualquier PC a través del sitio web: <http://eco.biblio.unc.edu.ar/>. En el mismo se podrá acceder a los registros de libros, artículos de revistas, tesis, informes técnicos y demás documentos, realizando las búsquedas por autor, título y materia

- Díaz, Margarita. Métodos Multivariados. 1ª ed., Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2009.



-□Uriel Jiménez, E.; Aldás Manzano, E. (2017) Análisis Multivariante Aplicado. Madrid, Thomson-Paraninfo. (Unidad 1)

UNIDAD 2: Componentes Principales

Objetivos Específicos:

*Identificar variables más importantes del conjunto de datos y reducir la dimensión del conjunto de datos.

Contenido:

- 1.□Objetivos de las componentes principales.
- 2.□Vectores y valores propios de matrices simétricas
- 3.□Obtención de las componentes. Interpretación.

Bibliografía:

La bibliografía obligatoria se podrá consultar en la Biblioteca desde el catálogo en línea de acceso público, o desde cualquier PC a través del sitio web:<http://eco.biblio.unc.edu.ar/>. En el mismo se podrá acceder a los registros de libros, artículos de revistas, tesis, informes técnicos y demás documentos, realizando las búsquedas por autor, título y materia

-□Díaz, Margarita. Métodos Multivariados. 1ª ed., Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2009.

-□Uriel Jiménez, E.; Aldás Manzano, E. (2017) Análisis Multivariante Aplicado. Madrid, Thomson-Paraninfo (Unidad 11).

UNIDAD 3: Clasificación no supervisada: Análisis de Conglomerados

Objetivos Específicos:

*Clasificar las observaciones a partir de un conjunto de variables formando grupos homogéneos y caracterizarlos.

Contenido:

- 1.□Medidas de Similaridad.
- 2.□Algoritmos jerárquicos.
- 3.□Algoritmos no jerárquicos.
- 4.□Evaluación de los resultados.

Bibliografía:

La bibliografía obligatoria se podrá consultar en la Biblioteca desde el catálogo en línea de acceso público, o desde cualquier PC a través del sitio web:<http://eco.biblio.unc.edu.ar/>. En el mismo se podrá acceder a los registros de libros, artículos de revistas, tesis, informes técnicos y demás documentos, realizando las búsquedas por autor, título y materia

-□Díaz, Margarita. Métodos Multivariados. 1ª ed., Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2009.

-□Uriel Jiménez, E.; Aldás Manzano, E. (2017) Análisis Multivariante Aplicado. Madrid, Thomson-Paraninfo (Unidad 3).

UNIDAD 4: Regresión lineal múltiple

Objetivos Específicos:

*Interpretar los coeficientes de la regresión de variables numéricas y categóricas

*Evaluar la bondad de ajuste del modelo.

Contenido:

- 1.□Repaso del modelo de regresión simple
- 2.□Regresión Lineal Múltiple. Ajuste del modelo. Pruebas de hipótesis para los coeficientes. Pruebas de bondad de ajuste.
- 3.□Análisis de los supuestos del modelo.



4. Análisis discriminante en dos grupos: Conceptos básicos y notación.

Bibliografía:

La bibliografía obligatoria se podrá consultar en la Biblioteca desde el catálogo en línea de acceso público, o desde cualquier PC a través del sitio web: <http://eco.biblio.unc.edu.ar/>. En el mismo se podrá acceder a los registros de libros, artículos de revistas, tesis, informes técnicos y demás documentos, realizando las búsquedas por autor, título y materia

- Goldenhersch, Hebe (coordinadora); Blanch, Nidia; Caro, Norma Patricia; Casini, Rosanna; Chiavassa, Nora; Heckmann, Gerardo; Joeques, Silvia y Saino, Martín: Estadística II. Ciclo básico a distancia. Córdoba. Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas. 2005 y reediciones. 407 p. (incluye ejercitación y sus resoluciones).
- Díaz, Margarita. Métodos Multivariados. 1ª ed., Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2009.
- Uriel Jiménez, E.; Aldás Manzano, E. (2017) Análisis Multivariante Aplicado. Madrid, Thomson-Paraninfo (Unidad 8).

UNIDAD 5: Clasificación supervisada: Discriminante lineal y logístico

Objetivos Específicos:

- *Determinar las características de problemas de clasificación de dos poblaciones.
- *Identificar en que problemas de clasificación se utiliza el método discriminante lineal y la regresión logística.
- *Interpretar los resultados de la clasificación
- *Analizar el modelo de regresión lineal como función discriminante y determinar un criterio de asignación de una nueva observación a una de las poblaciones.

Contenido:

1. Análisis discriminante en dos grupos: Conceptos básicos y notación.
2. Función discriminante lineal. Interpretación y contrastes.
3. Función discriminante logístico. Interpretación y contrastes.

Bibliografía:

La bibliografía obligatoria se podrá consultar en la Biblioteca desde el catálogo en línea de acceso público, o desde cualquier PC a través del sitio web: <http://eco.biblio.unc.edu.ar/>. En el mismo se podrá acceder a los registros de libros, artículos de revistas, tesis, informes técnicos y demás documentos, realizando las búsquedas por autor, título y materia

- Díaz, Margarita. Métodos Multivariados. 1ª ed., Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2009.
- Uriel Jiménez, E.; Aldás Manzano, E. (2017) Análisis Multivariante Aplicado. Madrid, Thomson-Paraninfo (Unidad 9 y 10).

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Los contenidos se desarrollarán a través de clases teórico-prácticas. Como la materia tiene como objetivos introducir contenidos teóricos y la enseñanza de un software estadístico, las clases se dictarán principalmente en el gabinete informático, a los fines de que los alumnos practiquen en clase los comandos que se van utilizando.

A los fines de organizar los conocimientos transmitidos de manera ordenada y sencilla, se utilizarán bases de datos simples, provenientes de aplicaciones prácticas y casos reales relacionados con las ciencias económicas, capacitando a los alumnos en el procesamiento e interpretación de resultados, y con la posibilidad que los alumnos apliquen los conocimientos a otro software estadístico que estén utilizando. A los efectos de que los alumnos puedan seguir el desarrollo de la clase, los mismos contarán con un material impreso con los comandos y procesamientos a realizar en el que se incluirán las sentencias específicas para el



caso analizado. Además del procesamiento, se discutirán e interpretarán los resultados de las técnicas aplicadas enfatizando el uso de la herramienta utilizada en el contexto del problema que se está analizando.

Como complemento se utilizará la plataforma educativa virtual, para facilitar a los alumnos el acceso a archivos, noticias y calendario de la asignatura. Esta plataforma servirá como medio de consulta a través de los foros de discusión.

TIPO DE FORMACIÓN PRÁCTICA

La formación práctica está orientada a la aplicación de técnicas multivariadas utilizando software estadístico de libre acceso.

Se pondrá énfasis en la interpretación de resultados y el informe de los mismos a potenciales usuarios.

EVALUACIÓN

Evaluaciones Parciales: 2

Trabajos Prácticos: 2

Recuperatorios: 1

Otros: 0

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los parciales evaluarán el manejo de los alumnos de los contenidos teórico - práctico, en especial la interpretación de resultados y la relación de los mismos con los contenidos teóricos.

En los Trabajos prácticos: se evaluará la pertinencia de la metodología aplicada, la capacidad de análisis de los resultados y la presentación de los mismos en informes que puedan ser interpretados por potenciales usuarios que no conozcan la metodología estadística. Se solicitarán dos trabajos prácticos aprobados con nota mínima de 7 para acceder al sistema de promoción directa.

En el examen final se evaluará los contenidos de toda la asignatura con los mismos criterios que los parciales.

CONDICIONES DE REGULARIDAD Y/O PROMOCIÓN

Para regularizar la materia el alumno deberá aprobar dos parciales escritos con opción a un recuperatorio por aplazo o ausencia.

Los alumnos que alcanzaron la regularidad deben rendir un examen del programa completo escrito.

Los alumnos tendrán opción al sistema de promoción directa: aprobando 2 (dos) parciales y el segundo trabajo practico individual con nota no inferior a 7 .

MODALIDAD DE EXAMEN FINAL

Examen regular: examen integral escrito teórico ? práctico.

Examen Libre: Un primera parte eliminatoria donde se evalúan conceptos básicos, una segunda parte integral escrito teórico ? práctico.

Promoción directa: el alumno aprobará la materia sin rendir un examen final (Res HCD 487/2010).



CRONOLOGÍA DE ACTIVIDADES DE LA ASIGNATURA

Semana 1-4: Unidad 1. Semana 5-6: Unidad 2. Semana 7-8: □ Unidad 3. Semana 9-11: Unidad 4. Semana 12-14: Unidad 5

PLAN DE INTEGRACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS

Se relaciona con Estadística I y II, Métodos Cuantitativos para la toma de decisiones.

LECTURAS EXIGIDAS

La bibliografía obligatoria se podrá consultar en la Biblioteca desde el catálogo en línea de acceso público, o desde cualquier PC a través del sitio web:<http://eco.biblio.unc.edu.ar/>. En el mismo se podrá acceder a los registros de libros, artículos de revistas, tesis, informes técnicos y demás documentos, realizando las búsquedas por autor, título y materia

*Uriel Jiménez, E.; Aldás Manzano, E. (2017) Análisis Multivariante Aplicado. Madrid, Thomson-Paraninfo

*Díaz, Margarita. Métodos Multivariados. 1ª ed., Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas, 2009.

*Goldenhersch, Hebe (coordinadora); Blanch, Nidia; Caro, Norma Patricia; Casini, Rosanna; Chiavassa, Nora; Heckmann, Gerardo; Joekes, Silvia y Saino, Martín: Estadística II. Ciclo básico a distancia. Córdoba. Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas. 2005 y reediciones. 407 p. (incluye ejercitación y sus resoluciones).

*Software estadístico INFOSTAT <http://www.infostat.com.ar/>, versión estudiantil. Con manual de ayuda incorporado en el programa.

LECTURAS RECOMENDADAS

No posee