UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA
C o n s e j o S u p e r i o r

"Año 2026: Año de Consolidación de la Nueva UNLaR"

LA RIOJA, 10 de agosto de 2026.

PROGRAMA DE LA CÁTEDRA

AÑO 2026

Sede: U. N. La. R. – Sede Capital – Sede Chamical

Departamento Académico: Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Producción, al Ambiente y al Urbanismo

Carrera: Contador Público

Plan de Estudio Ordenanza: **115/2017**

Resolución de Acreditación CONEAU vigente: En proceso de acreditación

Resolución Ministerial N°/Año: RM 1549/2018

Asignatura: Métodos Cuantitativos

Curso: Tercero

Régimen: Segundo Cuatrimestre

Equipo de Cátedra: Sede Capital

Prof. Asociado: **Cra. Santander Estela del Valle**

Prof. Ayudante de Primera: **Cra. Gordillo Fabiola**

Sede Chamical

Prof. Cr. Vera Miguel

Crédito Horario: 90

Contenidos Mínimos: El proceso de Toma de Decisión. Problemas de decisión en diferentes universos y criterios para encararlos. Algunos modelos particulares: programación lineal, gestión de stock, redes, simulación.

UNIDAD N° 1: Teoría de la Decisión

¿Qué es decidir? Solución de Problemas y Toma de Decisiones. Análisis Cualitativo y Cuantitativo. Clasificación de los modelos. El Proceso de Decisión. Decisión y Universo. Distintos Universo: cierto, aleatorio e incierto. Árbol de Decisión.

LA RIOJA, 10 de agosto de 2026.

UNIDAD N° 2: Herramientas Básicas

Modelo matemático lineal. Modelización de programas lineales. Conceptos Básicos. Método Gráfico. Propiedades de las soluciones factibles: Teoremas relacionados. Método Simplex: caso de máximo canónico. Interpretación Económica. Casos Particulares. Representación de la Causa – Efecto: Diagrama de Ishikawa. Elaboración de pronósticos. Componentes de una serie de tiempo. Métodos de suavización. Proyección de la tendencia. Componentes de tendencia y estacionalidad. Análisis de regresión. Usos con datos de series de tiempo.

UNIDAD N° 3: Programación Lineal

Dualidad Canónica. Relaciones entre los problemas primal y dual. Interpretación económica de las variables duales. Análisis de Sensibilidad Gráfico. Estudio de modificaciones en los coeficientes de la función objetivo y de los términos independientes. Utilización de software para el análisis e interpretación de resultados

UNIDAD N° 4: Problemas de Inventario

Políticas de administración de inventarios. Clasificación ABC. Modelo de lote óptimo sin rupturas. Modelo de lote óptimo con rupturas. Modelo con reabastecimiento uniforme. Modelo con descuentos en el precio del producto. Relación entre los modelos. Nivel de reorden e inventario de seguridad.

.

UNIDAD N° 5: Programación y Control de Proyectos

Conceptos básicos de la Teoría de Redes, definiciones matemáticas, representaciones gráfica y matricial. Conceptos Orientados. Determinación del tiempo mínimo de ejecución de un proyecto complejo: tiempos ciertos C.P.M., holgura y márgenes; tiempos aleatorios P.E.R.T. Intercambio Tiempo-Costo: análisis gráfico.

UNIDAD N° 6: Introducción a la Simulación

Concepto de simulación. Simulación de fenómenos aleatorios. Números aleatorios: concepto, generación de números aleatorios. Simulación Monte Carlo. Simulación de variables discretas. Simulación de variables continuas. Generadores de valores aleatorios para algunas variables continuas con distribución de probabilidad conocida. Aplicación de simulación de variables discretas: problemas de inventario, problemas de análisis de decisiones

LA RIOJA, 10 de agosto de 2026.

BIBLIOGRAFÍA

a) **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

[1] ANDERSON – SWEENEY – WILLIAMS – CAMM – COCHRAN – FRY – 0HLMANN. Fundamentos de Métodos Cuantitativos para los negocios, 2016

[2] ALBERTO, Catalina Lucía, CARIGNANO, Claudia Etna. Apoyo cuantitativo a las decisiones. 5ª. ed. Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC, 2019. 469 p.

[3] HILLIER, Frederick S. y LIEBERMAN, Gerald J. Introducción a la investigación de operaciones. 8ª ed. México, D.F., McGraw-Hill, 1997. 1064 p. + 1 CD-ROM.

[4] CARIGNANO, Claudia; FUNES, Mariana; PERETTO, Claudia y CASTRO Sergio. Métodos Cuantitativos. Material para Trabajos Prácticos. 1° Edición. Córdoba, Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Económicas UNC, 2016.

[5] BERENSON, Mark; LEVINE, David. Estadística para Administración y Economía. Mc Graw Hill, 6º Edición. México, 2003.

[6] CHAO, L. Estadística para las Ciencias Administrativas. Mc Graw Hill, 3º Edición. Santa Fe de Bogota, 1993.

[7] COCHRAN, William. Técnicas de Muestreo. CECSA.1992.

[8] DAVIS, K.; McKEOWN, P. Modelos Cuantitativos Para Administración. Ed. Iberoamérica, México, 1995.

[9] FERRERO, F. Muestreo: Notas de Cátedra. Fac. C. Económicas, UNC. 1986

[10] FOWLER NEWTON: El Muestreo Estadístico Aplicado a la Auditoría. Ed. Machi, Bs. As., 1972.

[11] GIULIODORI R. Temas de Investigación Operativa. Editorial Eudecor. Córdoba, 1995.

[12] GOULD, F.; EPPEN, G.D.; SCHMIDT, C.P. Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa. Prentice Hall, México, 3ra. ed., 2000.