



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES
PROSECRETARÍA DE POSGRADO**

Avda. 60 y 119 – La Plata – C.P. (1900) – C.C. 31
Tel:+ 54 (221) 425-1896- Fax: + 54 (221) 425-2346
<http://www.agro.unlp.edu.ar>

Curso de Posgrado

MODELOS MATEMÁTICOS Y ESTADÍSTICOS APLICADOS

Pertenece a la CARRERA DE MAestrÍA EN ECONOMÍA AGROALIMENTARIA

Docente responsable: Gerardo Denegri

Docente colaborador: Gustavo Acciaresi

Carga Horaria 45 hs 8 Clases

Fecha: Del 01 de Junio al 20 de Julio

01/06; 08/06; 15/06; 22/06; 29/06; 06/07; 13/07; 20/07

Días y horarios: miércoles de 17,00 a 20,00 hs.

Fundamentación de la Propuesta

Este curso tiene como finalidad introducir al estudiante una visión sistémica de la economía agroalimentaria a través del repaso y profundización de diferentes temas afines con los modelos de posible aplicación a dicha disciplina y su implementación a través de la estadística. Se busca que el alumno a partir de una situación problemática puede traducirla a variables vinculadas a través de un esquema teórico, realizar una estrategia de búsqueda de datos, analizarlos estadísticamente y aportar soluciones a la cuestión.

Objetivo:

Que el alumno esté en condiciones de:

- Conocer modelos económicos relevantes que se pueden emplear en la resolución de problemas que afectan a la producción agroalimentaria.
- Aplicar los conocimientos al armado de un proyecto de tesis
- Aplicar la inferencia estadística para operativizarlos
- Comprender la utilización de modelos a través de ejemplos bibliográficos, presentados por los mismos alumnos.

Contenidos:

Programa Analítico

- Modelos: naturaleza, modelos de sistemas sus debilidades y fortalezas. Modelos matemáticos y estadísticos. Pensamiento sistémico

- Matemática financiera y modelos de evaluación de inversiones. Marco teórico: Concepto de Interés, rentabilidad y Descuento. Interés simple y compuesto, anualidades, valores presente y futuro. Indicadores
- Modelos territoriales. Modelos lineales: cadenas de productivas, de valor y de abastecimiento. Modelos de red: *cluster* y distrito industrial
- Programación Lineal. Fundamentos, limitaciones, problema primal y dual. Precios sombras. Aplicaciones e interpretaciones.
- Recolección de datos: Datos primarios y secundarios; experimentos y muestreo; población y muestra. Tipos de variables. Inferencia estadística. Errores tipo I y II.
- Econometría: Principios y Supuestos de los Mínimos cuadrados ordinarios. Violación de estos y sus correcciones. Aplicaciones. Modelos econométricos: modelos de respuesta cualitativas (variables discretas).
- Pre- proyecto de tesis: planteo del problema, preguntas de investigación, hipótesis y objetivos del proyecto de tesis.

Bibliografía general

- Scalone Echave Miguel (2012). El enfoque de sistemas. Sistemas de producción agropecuarios. Sistemas agrarios regionales. Disponible en <http://www.fing.edu.uy/sites/default/files/2012/5922/Capitulo4.pdf>
- Haraldsson, H. V. (2000). Introduction to systems and causal loop diagrams. *System Dynamic Course, Lumes, Lund University, Sweden*.
- Fonseca Hernández, R. (2019). El desarrollo sostenible humano local: La evolución de la inclusión del territorio en las teorías del desarrollo. *Economía y Desarrollo, 162(2)*.
- Denegri, 2020. Agrupamientos territoriales. Apunte de cátedra. FCAyF UNLP
- Denegri, G. A., Aguerre, M. R., & Acciaresi, G. (2016). Caracterización del complejo productivo de la madera de la provincia de Córdoba, Argentina: factores que dificultan su competitividad. *Cuadernos Geográficos, 55*.
- Gujarati, D. N., & López, Y. M. (2006). Principios de econometría. McGraw-Hill.
- Nuria, 1993. Diseños experimentales para investigadores en ciencias sociales y del comportamiento. Cap 1; 2 y 3.
- Fernández, P., & López, G. (2013). El uso del modelo experimental en ciencias sociales. In *VII Jornadas de Jóvenes Investigadores*. Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.
- Taha H. (2012) Investigación de operaciones, 9na. Edición free book on line. Disponible en: <http://www.freelibros.org/inv-operaciones/investigacion-de-operaciones-9na-edicion-hamdy-a-taha.html>
- Varian, H. R. (2015). *Microeconomía intermedia: un enfoque actual*. Antoni Bosch editor. Versión libre "On line" <http://esdocs.com/doc/430768/microeconomia-intermedia.-un-enfoque-moderno-pdf>

Modalidad de dictado y forma de evaluación:

Para el dictado del curso se realizarán reuniones teórico-prácticas donde los alumnos deben realizar una lectura previa de la bibliografía, se hará un repaso teórico y luego la aplicación práctica de los temas.

Para la evaluación se propone 2 instancias. La primera continua a lo largo del curso se realizará a través de controles de lectura, presentación de trabajos prácticos al finalizar la clase y participación de los alumnos. Para la aprobación del curso se exige, de acuerdo los reglamentos

de la UNLP, una nota mínima de 7 puntos alcanzada cuando el educando cumple como mínimo con la mitad más uno de los objetivos. La nota final surge en un 50% de presentación de trabajos prácticos de las clases respectivas junto con la participación en las mismas del resto del alumnado. El 50% restante proviene del examen integrador, consistente en la exposición de un proyecto con formato de tesis integrando los temas del curso, como un primer aporte a la construcción de la tesis de la maestría.

Bibliografía para trabajar en clase:

Presentación de los trabajos en grupos de 2 o 3 personas

Presentación 1 Sistemas dinámicos

Bisang, R., & Kosacoff, B. (2006, August). Las redes de producción en el agro argentino. In *XIV Congreso AAPRESID*.

Lanfranco, B., Soares de Lima, J. M., Ferraro, B., Saldías, R., Bervejillo, J., Silva-Carrazzone, M., & Penengo, C. (2016). Intensificación Sostenible de la ganadería vacuna. *Revista INIA*, 45(930-2021-728), 44-48.

Farfán Pinzón, N., & Peña Ardila, G. (2015). Evaluación de políticas de protección en el sector apicultor mediante sistemas dinámicos: caso Villapinzón (Cundinamarca). *Ingeniería*, 20(1), 101-119.

Presentación 2. Modelos territoriales

Soriano, D. (2019). Modelo de determinación de valor aplicado a cadenas productivas: descripción aplicada a la cadena porcina santafesina. Tesis de la Maestría en Administración de Empresas. Universidad Nacional del Litoral. Disponible en:

<https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/handle/11185/631>

Aznar, M. (2021). *Potencial de las empresas agropecuarias de Jesús María para integrarse en las Cadenas de Valor* (Doctoral dissertation, Universidad Siglo 21). Disponible en <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/19901>

Fernández, D., & Anzoategui, F. (2021). El eslabón "fertilizantes" en las cadenas de valor de la agricultura pampeana. *Agronomía & Ambiente*, 41(1).

Castro, J., Camelo, N. & Ospina, Y. (2016). Costos logísticos y metodologías para el costeo en cadenas de suministro: una revisión de la literatura. *Cuadernos de contabilidad*, 17(44), 377-420.

Presentación 3. Programación Lineal

Porstmann, J., Ramírez, L., López, G., & Guardatti, S. (2014). Evaluación de los sistemas de producción de carne bovina intensiva en competencia con la agricultura. *Revista de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Agrarias-UNR*, (22), 027-034.

Gaetano Fernández, C. (2018). *Estimación de raciones de costo mínimo utilizando programación lineal* (Doctoral dissertation). UNRN Sede Atlántica.

https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/2117/1/Gaetano_Fernandez-2018.pdf

Montenegro, O. (2021). Programación lineal con solver aplicada en estudios de alternativas para reemplazar el tabaco en empresas de los valles de Jujuy. *Revista Científica FCA*, 14(1).

Presentación 4. Primera presentación del proyecto

Exposición del planteo del problema, preguntas de investigación, hipótesis y objetivos del proyecto de tesis. Según guía

Presentación 5. Recolección de datos

Análisis de las variables que componen el proyecto de tesis, relación con la hipótesis y los objetivos. Estrategia de búsqueda de datos

Presentación 6. Econometría y regresiones

Marcolini, S., Medina, C., & García, M. (2015). Rentabilidad y precio de la tierra agrícola: Un estudio sobre la región pampeana argentina. *CAPIC REVIEW*, 13(1), 2.

Maccagno, P., & Trebino, H. (2017). Valorización económica, social y ambiental de la desertificación en el Departamento Santa María, provincia de Catamarca. *Revibec: revista iberoamericana de economía ecológica*, 27, 85-101

Denegri G., Rodríguez Vagaría A., Mijailoff J., Mársico J., Acciaresi (2018). Bosques urbanos: su aporte al turismo en la costa atlántica norte (Argentina). *Estudios y Perspectivas en Turismo* (CIET - Argentina) 27 (2) abril. Disponible: <http://www.estudiosenturismo.com.ar/PDF/V27/N02/v27n2a07.pdf>

Presentación 7

presentación de un pre- proyecto de tesis

Carga horaria:

Actividades	Presenciales	no presenciales	TOTAL hs
	30	15	45
Horas de:	Teoría	Práctica	TOTAL hs
	20	25	45

