



# ADM-31218 Modelos de Mercadotecnia

Departamento Académico de Administración

Trimestre 2021-II (octubre - diciembre 2021)

Instructor: *Dr. Jorge Francisco de la Vega Góngora*

email 1: [jorge.delavega@itam.mx](mailto:jorge.delavega@itam.mx)

email 2: [jorge.delavegagongora@gmail.com](mailto:jorge.delavegagongora@gmail.com)

---

## Objetivo General de la materia

- Introducir al alumno a los modelos estadísticos que corresponden a modificaciones al modelo clásico de regresión lineal múltiple incluyendo modelos de pronóstico y su aplicación en mercadotecnia analítica en un mundo digital.
- Al final del curso, el alumno deberá ser capaz de aplicar e interpretar correctamente los diferentes modelos desarrollados durante el curso y claramente discernir cuándo se debe de utilizar cada uno de ellos.

## Detalle de los temas del curso

1. Introducción a las herramientas computacionales
  - 1.1 Manejo de datos con R y Gretl
  - 1.2 Reportes y reproducibilidad
2. Diseños muestrales y su efecto en modelos de regresión
  - 2.1 Pesos
  - 2.2 Inclusión del diseño muestral en la estimación
3. Encuestas por Internet y Autoselección
  - 3.1 Ventajas y desventajas de las encuestas en línea

- 3.2 Autoselección
- 3.3 Efectos de la autoselección en los modelos de regresión
- 3.4 Estimación tipo Heckman
- 4. Segmentación: Análisis de Conglomerados
- 5. Modelos de regresión para duraciones (Supervivencia)
  - 5.1 Modelos de tiempo de vida acelerada
  - 5.2 Modelo de riesgos proporcionales
  - 5.3 Estimación y validación
- 6. Series de tiempo
  - 6.1 Modelos de descomposición de series de tiempo
  - 6.2 Modelos ARIMA
  - 6.3 Modelos de Bass
  - 6.4 Series de tiempo multivariadas (VAR, VEC)
  - 6.5 Modelos de corrección de errores (VEC)
- 7. Introducción a los modelos de Ecuaciones Estructurales
  - 6.1 Especificación de los modelos
  - 6.2 Estimación de los modelos

## Cómputo

Este curso trata de balancear los aspecto conceptuales con las aplicaciones prácticas. La principal herramienta computacional que utilizaremos es R. Información sobre R está disponible en el sitio web de R en la liga: [www.r-project.org](http://www.r-project.org). Por otra parte, podemos usar tanto Stata como Gretl para los cálculos econométricos. Gretl se puede obtener de la siguiente liga: <http://gretl.sourceforge.net/index.html>.

## Tareas

Las tareas y/o proyectos son partes requeridas de este curso. Considero que el aprendizaje de métodos analíticos sólo puede llevarse a cabo en forma completa realizando ejercicios y aplicando los conceptos a datos reales o ficticios. Durante el trimestre se entregarán 3 o 4 tareas, basados en bases de datos de diferentes fuentes.

No se aceptarán tareas fuera de la fecha de entrega. Las tareas deben entregarse con la calidad adecuada, en un formato documental claro; no se aceptan fotografías. Por supuesto, la claridad, limpieza, razonamiento correcto y respuestas correctas todas son importantes y serán tomadas en cuenta en la evaluación. Es importante comentar cada gráfica y salidas de computadora que se incluyan, y deben interpretarse para darles un claro significado.

Las tareas deberán ser entregadas por equipos, a lo más de 4 personas por equipo. NO HAY EXCEPCIONES A ESTA REGLA.

## Exámenes

Habrà un examen parcial y un examen final. Las fechas se determinarán pronto. Evaluaciones La calificación final tendrá la siguiente composición: Parcial 30%, más el promedio de las tareas 30%, más participación y asistencia al curso 10% más el examen final 30%.

Exámenes de reposición sólo se darán por razones documentadas fuera de su control y de acuerdo al criterio del instructor, e.g. enfermedad justificada por una carta de su médico. Conflictos sociales o de vacaciones no son razones aceptables.

## Referencias generales del curso

No hay un libro de texto único para este curso. Hay muchas referencias que serán de utilidad. Las siguientes referencias son algunos textos que pueden ser relevantes para el curso, y no están dadas en orden de importancia. Algunas de las referencias se encuentran disponibles en la biblioteca del ITAM.

Se espera que cada semana se lea un promedio de 40-50 páginas en lecturas asignadas y ustedes serán responsables de cubrir dichas lecturas. Más adelante especificaremos algunas revistas y artículos relevantes para el curso. Generales

- Franses, P. H. & Paap, R. (2001) *Quantitative Models in Marketing Research* Cambridge University Press.
- Gujarati, D. N. & Porter, D. C. (2009) *Econometría, 5a. Ed.* Mc Graw Hill
- Linoff, G & Berry, M. J. A. (2011) *Data Mining Techniques for Marketing, Sales and Customer Relationship*, 3rd Ed. Wiley.
- Chapman, Chris & Elea McDonnell Feit (2015). *R for Marketing Research and Analytics*. Springer.

## Algunos textos para conocer mejor R:

- Templ, Matthias (2016). *Simulation for Data Science with R*, PACKT Publishing, UK.
- Murrell, Paul (2005). *R graphics*. Chapman and Hall.
- Venables, W.N. y B.D. Ripley (2001). *Modern Applied Statistics with S-plus*, 4th. ed.

Springer. Este libro provee un panorama general de metodología estadística a través de ejemplos en S-plus, que son casi 100% extrapolables a R.

- Spector, Phil (1994). *An introduction to S and S-Plus*, Duxbury Press, California.
- Becker, Richard A., John M Chambers y Allan R. Wilks (1988). *The new S Language. A programming environment for data analysis and graphics*, Wadsworth & Brooks/Cole. California.

## Calendario del Curso

Clase	Agenda/Tema
-------	-------------

29/09	T1
06/10	T2
13/10	T2
20/10	T3
27/10	T4
03/11	Parcial 1
11/11	T5
17/11	T5
24/11	T6
01/12	Parcial 2
08/12	T6
15/12	T6/T7
22/12	Examen Final