



ASIGNATURA: Modelos Lineales Generalizados		SIGLA: MAT – 466
Prerrequisitos:	Créditos USM: 5	Créditos SCT: 10
Horas Semanales Cátedra: 4	Horas Semanales Ayudantía: 0	Horas Semanales Lab.: 0

OBJETIVOS:

- Familiarizar al estudiante con los fundamentos de modelos de regresión cuando los datos provienen de la familia exponencial así como extensiones para datos con estructura longitudinal.
- Evaluar de manera crítica los supuestos de los modelos propuestos para un conjunto particular de datos.

CONTENIDOS:

- Familia exponencial: Definición y propiedades. Ejemplos univariados y multivariados
- Modelos lineales generalizados: Definición, función de verosimilitud, función desvío.
- Estimación máximo verosímil: Propiedades y algoritmos de estimación, Regiones de confianza aproximadas.
- Test de hipótesis, test de reducción del modelo.
- Extensión: Modelos no-lineales en la familia exponencial
- Técnicas de diagnósticos de influencia.
- Funciones de inferencia
- Formulación y estimación en Ecuaciones de Estimación Generalizadas.
- Test de hipótesis en funciones de inferencia: test de Wald, tipo score y gradiente.
- Funciones de inferencia cuadráticas.
- Extensiones: Modelos lineales generalizados con efectos mixtos, GLM y splines penalizados.

METODOLOGÍA DE TRABAJO:

- Clases expositivas.
- Tareas individuales.
- Exposiciones.
- Estudio personal.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Al menos dos certámenes (C1, C2), exposiciones (E) y tareas (T).

Nota Final = $C1 \cdot P1 + C2 \cdot P2 + E \cdot P3 + T \cdot P4$, con P1, P2, P3 y P4 pesos definidos por el profesor y conocidos por los estudiantes al comienzo del curso. Los pesos deben sumar 1.

INDICACIONES PARTICULARES:**BIBLIOGRAFÍA:****TEXTO GUIA**

- Dobson, A. *An Introduction to Generalized Linear Models*. Chapman and Hall, 1990.

TEXTOS COMPLEMENTARIOS:

- McCullagh, P., Nelder, J.A. *Generalized Linear Models*. Chapman and Hall, 1983.
- Paula, G.A. *Modelos de Regressão: Com apoio computacional*. Instituto de Matemática e Estatística – USP, Brasil, 2013.
- Wei, B. *Exponential Family Nonlinear Models*. Springer, 1998.
- Ziegler, A. *Generalized Estimating Equations*. Springer, 2011.

ELABORADO	Comité del Programa	OBSERVACIONES:
APROBADO		Curso de Postgrado
FECHA	2019	