

| | | | | |
|---|---------------------------------|----------|---------------------------------|-------|
| UNIDAD | CUAJIMALPA | DIVISION | CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA | 1 / 3 |
| NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN MATEMATICAS APLICADAS | | | | |
| CLAVE | UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE | | CRED. | 8 |
| 4601000 | MODELOS LINEALES GENERALIZADOS | | TIPO | OPT. |
| H.TEOR. 3.0 | SERIACION | | TRIM. | |
| H.PRAC. 2.0 | AUTORIZACION | | VII AL XII | |

OBJETIVO(S):

Objetivos Generales:

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

1. Identificar el modelo lineal generalizado adecuado para un problema práctico.
2. Conocer las bases teóricas del análisis de los modelos de regresión lineal y no lineal más comunes.
3. Analizar y obtener conclusiones del análisis usando modelos de verosimilitud.
4. Determinar la pertinencia de un modelo de regresión y proponer los remedios adecuados.

CONTENIDO SINTETICO:

1. La familia exponencial.
2. Regresión lineal.
3. Modelos lineales de los análisis de varianza y covarianza.
4. Modelos lineales generalizados.
5. Modelos de regresión logística y Poisson.
6. Modelos Log-lineales.
7. Análisis de datos de supervivencia.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Se recomienda:

Exponer la teoría e introducir los conceptos mediante ejemplos tomados de



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 429

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 4601000

MODELOS LINEALES GENERALIZADOS

problemas, tanto matemáticos como de otras disciplinas, resaltando los aspectos conceptuales en forma intuitiva.

Promover entre los alumnos la discusión, planteamiento y solución de problemas de aplicación a diferentes disciplinas.

Solicitar tareas tipo proyecto en las cuales se desarrollen las ideas tanto rigurosas como prácticas en la construcción de modelos cuya solución involucre la aplicación de modelos lineales.

Constituir en el aula una cultura de enseñanza-aprendizaje que valore la argumentación, la elaboración y prueba de modelos y la exploración de los conceptos matemáticos del curso, así como su relevancia en la respuesta a problemas prácticos en ciencias naturales e ingeniería.

Diseño de experiencias de aprendizaje por problemas tanto teóricos como de aplicación en donde el profesor conduce el proceso y los alumnos participan activamente, fomentando el trabajo en equipo.

Sostener reuniones periódicas de los profesores de los diversos grupos de este curso a lo largo del trimestre, con el fin de discutir el desarrollo del curso, evaluando y mejorando el proceso de conducción del aprendizaje, concebir los ejemplos y ejercicios presentados, así como elaborar las tareas y notas de clase, las evaluaciones periódicas y la evaluación terminal.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del profesor:

- Entrega de ejercicios o proyectos.
- Evaluaciones periódicas escritas de los temas del curso.
- Participación en los procesos de planteamiento y solución de problemas tanto en las sesiones teóricas como en las prácticas.
- Evaluación terminal.

Evaluación de Recuperación:

- El alumno deberá presentar una evaluación crítica que contemple todos los contenidos de la unidad de enseñanza-aprendizaje.
- No requiere inscripción previa a la UEA.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 429

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 4601000

MODELOS LINEALES GENERALIZADOS

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Dobson, A.J., An Introduction to generalized linear models; 2a. Ed., Chapman & Hall, USA, 2002.
2. Mc Cullagh, P. y Nelder, J.A., Generalized linear models; Chapman & Hall, USA, 1989.
3. Myers, R. H., Montgomery, D. C., y Vining, G. G., Generalized linear models with applications in engineering and the sciences, 1a. Ed., John Wiley & Sons; USA, 2002.
4. Mendenhall, W. y Sincich, T. L., A second course in statistics: Regression analysis; 6a. Ed., Prentice Hall, USA, 2003.
5. Moser, B. K., Linear models. A mean model approach; Academic Press, Inglaterra, 1996.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 429

EL SECRETARIO DEL COLEGIO