



MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION

Área: Computación Matemática

Programa de Asignatura: Probabilidad y Estadística

Código: MCOM 22203

Tipo: Optativa

Créditos: 9

Fecha: Noviembre 2012



1. DATOS GENERALES

| | |
|--------------------------------|--|
| Nombre del Programa Educativo: | Maestría en Ciencias de la Computación |
| Modalidad Académica: | Escolarizada |
| Nombre de la Asignatura: | Probabilidad y Estadística |
| Ubicación: | Segundo o Tercer semestre (Optativa) |

2. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

| | |
|--|---|
| Autores: | Dra. Blanca Bermúdez Juárez Dr. Pedro García Juárez Dra. Gladys Linares Fleites |
| Fecha de diseño: | Noviembre 2012 |
| Fecha de la última actualización: | Noviembre 2012 |
| Revisores: | No aplica, Materia nueva |
| Sinopsis de la revisión y/o actualización: | No aplica, Materia nueva |



3. OBJETIVOS:

General:

Dar al alumno una introducción a la probabilidad y a la estadística. El alumno conocerá y aplicará diferentes modelos lineales.

Específicos:

Dar al alumno una introducción a la estadística y un repaso a la probabilidad.

Que el alumno conozca y maneje diferentes modelos lineales, como el modelo lineal general, el modelo lineal generalizado (modelos de regresión lineal y log- lineales)



4. CONTENIDO

| Unidad | Contenido Temático/Actividades de aprendizaje |
|----------------------------------|--|
| 1. Introducción | 1.1 ¿Qué es la estadística? 1.2 Estadística descriptiva e inferencial 1.3 Repaso de probabilidades 1.4 Distribuciones de Probabilidad: binomial y normal |
| 2. Modelos lineales | 2.1. Modelación estadística 2.2. Procedimientos básicos de la inferencia Estadística: la estimación y las pruebas de hipótesis 2.3. Componentes de los modelos lineales |
| 3. El modelo lineal general | 3.1. Problemas de estimación en el modelo lineal general 3.2. Modelos de rango completo: regresión lineal simple y múltiple 3.3. Modelos de rango incompleto: análisis de varianza |
| 4. El modelo lineal generalizado | 4.1. Problemas de estimación en el modelo lineal generalizado 4.2. Modelos lógico y de regresión logístico 4.3. Modelos log-lineales |



| Bibliografía | |
|--|--|
| Básica | Complementaria |
| I. Wackerly, D. Mendenhall III, W. Scheaffer, R. (2010). Estadística Matemática con Aplicaciones. México: CENGAGE Learning. | IV. Kalbfleisch, J. G.(1985). "Probability and Stastiscal Inference" Vol. 1 y 2 Springer Verlag. |
| II. Walpole Ronald E., Myers Raymundo H., S. Ye, Keying. (2012). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. México: Pearson Educación. | V. Me. Cullagh P and Nelder J.A.,(1983), Generalized Linear Models Champman and Hall, London. |
| III. Jay L. Devore (2016) "Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias" 9na Ed. CENGAGE Learning. | |

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

| Criterios | Porcentaje |
|--|----------------------|
| • Exámenes | 80% cuatro parciales |
| • Participación en clase | |
| • Tareas | 20% |
| • Exposiciones | |
| • Simulaciones | |
| • Trabajo de investigación y/o de intervención | |
| • Prácticas de laboratorio | |
| • Visitas guiadas | |
| • Reporte de actividades académicas y culturales | |
| • Mapas conceptuales | |
| • Portafolio | |
| • Proyecto final | |
| • Otros | |
| Total | 100% |