Planeación del Curso
ESTADÍSTICA
Mayo, 2025

Profesores: Dr. Gabriel Escarela
Cubículos: AT-351
e-mails: ge@xanum.uam.mx
Clases: lunes, miércoles y viernes: 12:30-14:00 en el salón EP-006
Asesorías: lunes, miércoles y viernes: 11:30-12:30 o por cita

Programa de la asignatura:

1. **Probabilidad:** Notación y terminología, definiciones de población y variable aleatoria, esperanza y varianza, algunas distribuciones especiales, y función generatriz de momentos.
2. **Distribuciones Muestrales:** Definiciones básicas, distribuciones especiales, y distribuciones de estadísticos especiales.
3. **Propiedades de los estimadores:** Insesgamiento, consistencia, eficiencia, suficiencia, la familia exponencial de distribuciones, estadísticos suficientes completos, estimadores insesgados de varianza mínima.
4. **Métodos de estimación:** Máxima verosimilitud y sus extensiones, otros métodos de estimación.
5. **Pruebas de hipótesis:** Definiciones, el esquema de Neyman-Pearson, pruebas de significancia, pruebas uniformemente más potentes, propiedades de las pruebas de hipótesis, pruebas con el cociente de verosimilitud y sus modificaciones.
6. **Intervalos de confianza:** Construcción de conjuntos de confianza, propiedades óptimas y sus problemas.
7. **Otros tópicos.**

El curso se evaluará con ejercicios, tareas y exposiciones orales. Las tareas representarán 50% de la calificación final.

Escala de calificación: S de 6.0 a 7.4, B de 7.5 a 8.7 y MB de 8.8 a 10.0

Bibliografía:

- Bain, L.J. & Engelhardt, M. Introduction to Probability and Mathematical Statistics, 2nd ed, 2000.
- Escarela, G. (2014). R para todos: Un Enfoque Aplicado al Análisis Estadístico Básico, Colección CBI, Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa.
- Garthwaite, P.H.; Jolliffe, I.T. & Jones, B., Statistical Inference, 2nd ed., Oxford Science Publications, Londres, 2002.