



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA –
IZTAPALAPA
DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
Coordinación de apoyo a CSH

Información General del Curso.

Curso: **Estadística II** (CSH)

Clave: **2132045**

Trimestre: **25-I**

Grupo: **HD51.**

Salón: **B-106**

Horario: **Lu, Mi y Vi de 16:00 a 18:00 h.**

Profesora: Dra. X. Itxel Popoca Jiménez.

Cubículo: AT-402.

Información de la profesora:

Correo electrónico: xipj@xanum.uam.mx o xipoji20@gmail.com

No se responderán correos después de las 20:00 h ni en fines de semana.

Asesorías: **viernes** de 11:00-12:00 h. en el cubículo con previo acuerdo entre el alumno(a) y la profesora.

Ayudante: García Meza Enrique.

Temario Sintético

- **Tema 1.** Estimación y Distribuciones muestrales. (2 semanas).
 - Tipos de estimadores.
 - El Teorema Central del límite.
 - Distribuciones muestrales: para la media (μ), para una proporción (p) y una varianza (σ^2).
- **Tema 2.** Estimación por intervalos de confianza (3.5 semanas).
 - Construcción de un intervalo de confianza.
 - Intervalos para una media poblacional (μ) con desviación estándar σ conocida y desconocida; intervalos para una varianza poblacional (σ^2), para una proporción (p), para diferencias de medias ($\mu_x - \mu_y$) y para diferencia de proporciones ($p_x - p_y$).
- **Tema 3.** Pruebas de Hipótesis Paramétricas (3.5 semanas).
 - Tipos de Hipótesis: Nula, Alternativa, simples y compuestas.
 - Errores tipo I y tipo II.
 - Pruebas de hipótesis para una media poblacional (μ), para una varianza poblacional (σ^2), para una proporción (p) y para diferencias de medias ($\mu_x - \mu_y$).
- **Tema 4.** Métodos no paramétricos (2 semanas).
 - Prueba de signos para una mediana y una proporción.
 - Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

- Prueba de Man-Whitney-Wilcoxon y prueba de Kruskal-Wallis.

Metodología de trabajo:

- La profesora expondrá los temas del curso en los días señalados e irá dejando ejercicios que se acumularán para su entrega semanal.
- Se tendrá como plataforma virtual del curso Classroom, en la cual se pondrán los materiales a utilizar (libro de texto, tareas, ejemplos, etc.) y será el medio de comunicación principal de la materia. Aquí se les recordarán las fechas y hora de entrega de tareas y de la realización de exámenes.
- Las tareas correspondientes de cada semana serán entregadas y subidas por los alumnos en la plataforma mencionada **en un solo archivo** en formato PDF. Las tareas pueden ser realizadas en equipos de máximo 2 personas, sin embargo la pareja TENDRÁ que ser la misma durante todo el parcial correspondiente (no se puede cambiar de pareja durante el parcial). En caso de cambiarse de compañero(a), se deberá informar sobre su cambio. **No se evaluarán tareas entregadas con retardo.**
- La mayoría de las tareas se tendrán que realizar con apoyo de un software, en principio, éste será EXCEL, sin embargo, si algún alumno(a) está familiarizado con otro paquete estadístico, lo podrá utilizar siempre y cuando lo exprese previamente a la profesora y al ayudante, y dé las explicaciones o sintaxis correspondientes del paquete utilizado.

Evaluación

- Se realizarán tres exámenes parciales, tentativamente los días viernes de las semanas 4, 8 y 11. Para la aprobación del curso es necesario la aprobación de al menos DOS exámenes parciales.
- El promedio de los tres exámenes parciales cubrirá el 70 % de la calificación final. Es importante mencionar que si el alumno(a), NO aprueba los primeros dos exámenes, entonces tendrá que irse directamente a presentar el examen global, si es que quiere aprobar el curso; y ya no podrá presentar el 3er examen parcial.
- Se hará entrega a tiempo de tareas semanales. El promedio de dichas tareas cubrirá el 30 % de la calificación final.
- En caso de reprobar dos exámenes parciales, el alumno(a) podrá presentar un examen global, el cual cubrirá sólo el 80 % de la calificación final. Esto es, el examen global solo recuperará exámenes, más no tareas. Dicho examen se realizará en la semana 12 y cubrirá todos los temas vistos en el curso.

Escala de calificación

Si la suma de los promedios de exámenes ponderados (70 %) y tareas (30 %) se encuentra en alguna de las desigualdades siguientes, entonces le corresponderá de calificación final la sigla intermedia marcadas en la desigualdad.

$$\begin{aligned} 0 &\leq \text{NA} < 6 \\ 6 &\leq \text{S} < 7.5 \\ 7.5 &\leq \text{B} < 8.6 \\ 8.6 &\leq \text{MB} \leq 10 \end{aligned}$$

Bibliografía principal

- Anderson, D., Sweeney, D. & Williams, T. (2012), *Estadística para Administración y Economía*, 11a ed., Ed. Cengage-Learning.
- Mendenhall, W., Beaver, R. & Beaver, B. (2010), *Introducción a la Probabilidad y Estadística*, 13a ed., Ed. Cengage-Learning.
- Mendenhall, W., Beaver, R. & Beaver, B. (2017), *Introducción a la Probabilidad y Estadística para las ciencias sociales del comportamiento y la salud*, 1a ed., Ed. Cengage-Learning.
- Levin, J. & Levin, W. (1999), *Fundamentos de Estadística en la investigación social*, 2a ed., Ed. Alfaomega.
- Lind, D., Marchal, W., & Wathen, S. (2012), *Estadística aplicada a los Negocios y la Economía*, 15a ed., Ed. Mc-Graw Hill, México.
- Triola, Mario. (2009), *Estadística*, 10a ed., Ed. Pearson Educación, México.