

Nombre de la asignatura	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
Asesor	Joram Pablo Arcos Olvera
Presentación del asesor	Economista por la Facultad de Economía de la UNAM y Maestro en economía aplicada por el ITAM. Mi práctica docente se ha enfocado en materias de matemáticas de los primeros semestres de la Licenciatura en Economía del SUAYED de la UNAM. Mi trayectoria profesional se orienta hacia el análisis económico con experiencia en análisis macroeconómico e inversión extranjera en la Administración Pública Federal. Actualmente trabajo en el área de Estudios Económicos de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz.
Semestre	Cuarto
Requisito	Estadística Descriptiva e Indicadores Económicos
Objetivo general de la asignatura	Al finalizar el curso, el alumno realizará estimaciones, planteará hipótesis y realizará pruebas estadísticas sobre problemas de naturaleza económica, a partir de muestras aleatorias.
Contenido	UNIDAD I CONCEPTOS BÁSICOS I.1 Experimentos aleatorios I.2 Probabilidad matemática y estadística I.3 Principales axiomas y teoremas de probabilidad I.4 Métodos de conteo y combinatorios I.5 Probabilidad condicionada I.6 Teorema de Bayes UNIDAD II DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD II.1 Variables aleatorias II.2 Función de distribución de una variable aleatoria II.3 Distribuciones discretas II.3.1 Binomial II.3.2 Poisson II.3.3 Hipergeométrica II.3.4 Uniforme II.4 Distribuciones continuas II.4.1 Normal: determinación del tamaño de la muestra II.4.2 Áreas bajo la curva normal II.4.3 Distribución exponencial

II.5 Aproximación de una distribución

II.5.1 Distribución Normal como aproximación Binomial

II.5.2 Distribución Normal como aproximación a la Poisson.

UNIDAD III INFERENCIA CON MUESTRAS PEQUEÑAS

III.1 Distribución t de Student

III.2 Inferencia respecto a la media poblacional

III.3 Inferencia respecto a la varianza poblacional

UNIDAD IV REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL

IV.1 Modelo probabilística lineal simple

IV.2 Mínimos cuadrados ordinarios

IV.3 Análisis de la varianza

IV.4 Estimación y predicción

IV.5 Análisis de correlación lineal

Metodología de trabajo

14 sesiones sabatinas en la modalidad de videoconferencia a través de la plataforma Zoom. Las sesiones son de una hora, a las cuales deberán presentarse con los temas previamente estudiados de acuerdo con la dosificación del curso.

Reglamento interno

Observar una conducta adecuada dentro del salón de clases.

Evitar el uso de celulares y tabletas electrónicas durante la sesión.

Participar en los ejercicios que se resuelvan durante la sesión.

Respetar en toda forma a los demás integrantes del curso.

Criterios de evaluación

La evaluación será a través de dos opciones. La primera es la aplicación de 2 exámenes parciales durante el periodo de clases. En el calendario se programan las tres sesiones para realizar el examen.

La calificación final será el promedio aritmético de los 2 exámenes presentados. La calificación mínima aprobatoria es de 60.

Las calificaciones de los exámenes se calculan en la escala de 0 a 100.

En caso de tener una calificación menor a 60 con el promedio de los 2 parciales, podrán acceder a la segunda opción de evaluación al final del semestre.

La segunda opción de evaluación es un examen de recuperación durante el periodo de exámenes al final del semestre y abarca todos los temas del curso. La calificación del examen de recuperación sustituye el promedio de los 2 exámenes parciales y equivale al 100% de la calificación final.

Todos los exámenes son programados para responderse durante los horarios asignados por el SUAyED a través de la plataforma de Moodle. Son exámenes de opción múltiple y su calificación será entregada inmediatamente por la plataforma.

Referencias

Anderson, D. (2008). Estadística para administración y economía. 10ª Edición. Capítulos 4-15. México. Oxford University Press.

Mendenhall, W. (2010). Introducción a la probabilidad y estadística. 13ª Edición. Capítulos 4-12. México. Ed. Cengage Learning.

Dosificación Modalidad Híbrida 2021-II



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
1	27 de febrero	Unidad I. Probabilidad y estadística. Introducción y alcances de la materia.	Sin lectura	Sin actividad	Sin entrega	---	---	---	---	---
2	6 de marzo	UNIDAD I Conceptos básicos. I.1 Experimentos aleatorios I.2 Probabilidad matemática y estadística. I.3 Principales axiomas y teoremas de probabilidad	Anderson, D. (2008). Estadística para administración y economía. Capítulo 4. Pags. 153-162	Ejercicios de cálculo de la unidad I y II.1, II.2 disponibles en la plataforma.	Archivo PDF con nombre del alumno.	6 de marzo a las 00:05	10 de abril a las 23:55	13 de abril. La retroalimentación se da a través de los foros en la plataforma	No cuenta para la calificación	0
3	13 de marzo	UNIDAD I Conceptos básicos. I.4 Métodos de conteo y combinatorios	Anderson, D. (2008). Estadística para administración y economía. Capítulo 4. Pags. 143-147	Sin actividad	Sin entrega	---	---	---	---	---
4	20 de marzo	UNIDAD I Conceptos básicos. I.5 Probabilidad condicionada I.6 Teorema de Bayes	Mendenhall, W. (2010). Introducción a la probabilidad y estadística. Capítulo 4. Pags. 158-163	Sin actividad	Sin entrega	---	---	---	---	---
5	27 de marzo	Unidad II. Distribuciones de probabilidad. II.1 Variables aleatorias II.3 Distribuciones discretas 1	Anderson, D. (2008). Estadística para administración y economía. Capítulo 5. Pags. 186-224	Sin actividad	Sin entrega	---	---	---	---	---

Dosificación Modalidad Híbrida 2021-II



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
6	10 de abril	Unidad II. Distribuciones de probabilidad. II.3 Distribuciones discretas 2	Mendenhall, W. (2010). Introducción a la probabilidad y estadística. Capítulo 4. Pags. 163-181	Sin actividad	Sin entrega	---	---	---	---	---
7	17 de abril	Primer examen parcial		Evaluación.	Examen escrito en la plataforma de Moodle.	17 de abril a las 08:00	17 de abril a las 08:59	17 de abril a las 09:00	Elaborar los ejercicios con los procedimientos matemáticos correspondientes	50%
8	24 de abril	Unidad II. Distribuciones de probabilidad. II.3 Distribuciones continuas. La distribución normal.	Anderson, D. (2008). Estadística para administración y economía. Capítulo 6. Pags. 231-238	Ejercicios de cálculo de la unidad II.3, III y IV disponibles en la plataforma.	Archivo PDF con nombre del alumno.	24 de abril a las 00:05	12 de junio a las 23:55	15 de junio. La retroalimentación se da a través de los foros en la plataforma	No cuenta para la calificación	0
9	8 de mayo	Unidad III. Inferencia con muestras pequeñas III.2 Inferencia respecto a la media poblacional. Intervalos de confianza	Mendenhall, W. (2010). Introducción a la probabilidad y estadística. Capítulo 8. Pags. 307-317	Sin actividad	Sin entrega	---	---	---	---	---
10	22 de mayo	Unidad III. Inferencia con muestras pequeñas III.2 Inferencia respecto a la media poblacional. Teoría de la decisión 1	Anderson, D. (2008). Estadística para administración y economía. Capítulo 9. Pags. 338-354	Sin actividad	Sin entrega	---	---	---	---	---

Dosificación Modalidad Híbrida 2021-II



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
11	29 de mayo	Unidad III. Inferencia con muestras pequeñas. III.2 Inferencia respecto a la media poblacional. Teoría de la decisión 2	Mendenhall, W. (2010). Introducción a la probabilidad y estadística. Capítulo 10. Pags. 386-398.	Sin actividad	Sin entrega	---	---	---	---	---
12	5 de junio	Unidad IV. Regresión y correlación lineal. IV.1 Modelo probabilística lineal simple IV.2 Mínimos cuadrados ordinarios	Anderson, D. (2008). Estadística para administración y economía. Capítulo 14. Pags. 544-558.	Sin actividad	Sin entrega	---	---	---	---	---
13	12 de junio	Unidad IV. Regresión y correlación lineal. IV.1 Modelo probabilística lineal simple IV.2 Mínimos cuadrados ordinarios. Pruebas T.	Mendenhall, W. (2010). Introducción a la probabilidad y estadística. Capítulo 12. Pags. 506-507.	Sin actividad	Sin entrega	---	---	---	---	---
14	19 de junio	Segundo examen parcial		Evaluación.	Examen escrito en la plataforma de Moodle.	19 de junio a las 08:00	19 de junio a las 08:59	19 de junio a las 09:00	Elaborar los ejercicios con los procedimientos matemáticos correspondientes	50%
15	26 de junio	Examen de recuperación		Evaluación.	Examen escrito en la plataforma de Moodle.	26 de junio a las 08:00	26 de junio a las 08:59	26 de junio a las 09:00	Elaborar los ejercicios con los procedimientos	100% (sustituye la calificación de los dos parciales).

Dosificación Modalidad Híbrida 2021-II



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad a desarrollar	Formato de entrega	Fecha y hora de solicitud	Fecha y hora de entrega	Fecha de entrega de calificación y observaciones	Criterios de evaluación	Porcentaje de la evaluación
									matemáticos correspondientes	