

Dosificación Modalidad Abierta 2019-I



Nombre de la asignatura **PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA**

Asesor **MA.ROSALVA GONZÁLEZ RODRÍGUEZ**

Presentación del asesor

Licenciada en Economía

Recibí el título de Licenciada en Economía por la Facultad de Economía de la UNAM

Diplomados

Matemáticas aplicadas a la economía

Estrategias Cognoscitivas y Meta cognoscitivas en el Estudio de Licenciatura en Educación.

Desarrollo de Habilidades Docentes Desde el Paradigma del Aprendizaje.

COPUBLICACIONES

Cuaderno de Problemas para el taller de economía Cuantitativa I, Publicado por la Facultad de Economía de la UNAM.

Cuaderno de Problemas para el taller de economía Cuantitativa II, Publicado por la Facultad de Economía de la UNAM.

Cuaderno de Problemas para el taller de economía Cuantitativa VI, Publicado por la Facultad de Economía de la UNAM.

Semestre Cuarto

Requisito Haber cursado y aprobado la materia de 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

Dosificación Modalidad Abierta 2019-I



Metodología de trabajo

Las sesiones sabáticas son de una hora donde se pide puntualidad con tolerancia de 5 minutos, y asistencia del 80% en el curso. Los temas propuestos para cada sesión deberán estar previamente estudiados. Las tareas serán entregadas puntualmente por los alumnos, cuidando el día y hora, indicado en el programa sin opción a prórroga.

Reglamento interno

1. Lectura anticipada obligada de los temas correspondientes en la fecha programada
2. Las tareas se entregarán el día indicado con limpieza, buena presentación y claridad en la escritura, con los procedimientos respectivos desarrollados de cada ejercicio, (no se recibirán las tareas que solo contengan los resultados sin los procedimientos o incompletas).
3. Las tareas entregadas fuera de tiempo establecido, solo se revisarán sin valor curricular.
4. Trabajos donde exista plagio (copiar y pegar información sin referencia) serán anulados
5. Conducta adecuada dentro del salón de clases
6. No se permite ingerir alimentos ni bebidas dentro del salón
7. No se pueden ocupar dispositivos móviles (celulares, tabletas, etc.)
8. Presentar credencial de identificación el día del examen
9. Tolerancia de cinco minutos para tener asistencia, de lo contrario será falta

Criterios de evaluación

Primer evaluación.....	40 %
Segunda evaluación	40 %
Ejercicios y tarea	<u>20 %</u> (12 tareas)
TOTAL	<u>100 %</u>

Referencias

- Estadística para negocios y economía 11a.edición
Editorial: Math Learning
Autores: Anderson – sweeney – Williams

- Introducción a la Probabilidad y estadística 14a. edición
 - Editorial: CENGAGE Learning
 - Autores: Mendenhall Beaver . Beaver

- Estadística para administración y economía 7a.edición
 - Autores: Richard I. Levin – David s. Rubín
 - Editorial Pearson

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
1	11 Agosto	UNIDAD I CONCEPTOS BÁSICOS Acuerdos generales de la materia							
2	18 Agosto	I.1 Experimentos aleatorios I.2 Probabilidad matemática y estadística I.3 Principales axiomas y teoremas de probabilidad	Estadística para negocios y economía 11a.edición Capítulo 4 Sección: 4.1 y 4.2	TAREA # 1 4.1 Ejercicios: 2 y 6 4.2 ejercicios: 14 y 16	Archivo PDF con nombre del alumno	18 Agosto	25 Agosto	a la semana siguiente de la fecha de entrega	Describir: que es un experimento en un entorno controlado.
3	25 Agosto	I.4 Métodos de conteo y combinatorios I.5 Probabilidad condicionada	Estadística para negocios y economía 11a.edición Capítulo 4 Sección : 4.3 y 4.4,	TAREA # 2 4.3 Ejercicios: 22 y 23 4.4 Ejercicio: 30	Archivo PDF con nombre del alumno	25 Agosto	1 Septiembre	a la semana siguiente de la fecha de entrega	El experimento y los puntos muestrales
4	1 Septiembre	1.6 Teorema de Bayes	Estadística para negocios y economía 11a.edición Capítulo 4 Sección 4.5	TAREA # 3 4.5 Ejercicios: 39 y 40	Archivo PDF con nombre del alumno	1 Septiembre	8 Septiembre	a la semana siguiente de la fecha de entrega	EL análisis de decisiones, con las probabilidades previas, posteriores de un evento y su complemento.
5	8 Septiembre	UNIDAD II DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD	Estadística para negocios y economía 11a.edición Capítulo 5	TAREA # 4 5.1 Ejercicios: 1 y 2	Archivo PDF con nombre del alumno	8 Septiembre	22 Septiembre	a la semana siguiente de la fecha de entrega	Los tipos de distribuciones de probabilidad y sus descripciones,

Dosificación Modalidad Abierta 2019-I



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	
		II.1 Variables aleatorias II.2 Función de distribución de una variable aleatoria	Sección: 5.1 y 5.2	5.2 Ejercicios: 7 y 8						Variables aleatorias Función de distribución de las variables aleatorias
6	22 Septiembre	II.3 Distribuciones discretas II.3.1 Binomial II.3.2 Poisson	Capítulo 5 Sección: 5.4 y 5.5	TAREA # 5 5.4 y 5.5 Ejercicios: 25 y 38	Archivo PDF con nombre del alumno	22 Septiembre	29 Septiembre	a la semana siguiente de la fecha de entrega		Las distribuciones de probabilidad discretas: binomial.
7	29 Septiembre	II.3.3. Hipergeométrica II.3.4 Uniforme	Capítulo 5 y 6 Sección: 5.6 y 6.1	TAREA # 6 5.6 Ejercicio: 46 6.1 Ejercicio: 2	Archivo PDF con nombre del alumno	29 Septiembre	6 Octubre	a la semana siguiente de la fecha de entrega		Hipergeométricas, uniforme y sus funciones.
8	6 Octubre	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.	Capítulo 6 Sección: 6.2 y 6.4	TAREA # 7 Sección 6.2 Ejercicio: 10 Sección 6.4 Ejercicio: 32	Archivo PDF con nombre del alumno	6 Octubre	13 Octubre	a la semana siguiente de la fecha de entrega		Aplicación de las variables aleatorias continuas y sus distribuciones de probabilidad
9	13 Octubre	II.5 Aproximación de una distribución II.5.1 Distribución Normal como aproximación Binomial	Capítulo 6 Sección: 6.3 y 6.4	TAREA # 8 Sección 6.3 Ejercicio: 26	Archivo PDF con nombre del alumno	13 Octubre	20 Octubre	a la semana siguiente de la fecha de entrega		Las aproximaciones de las distribuciones normal a la binomial

Dosificación Modalidad Abierta 2019-I



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
		II.5.2 Distribución Normal como aproximación a la Poisson.		Sección 6.4 Ejercicio: 32					
10	20 Octubre		PRIMER EXAMEN PARCIAL						
11	27 Octubre	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	Introducción a la probabilidad y estadística Mendenhall Beaver. Beaver (14ª.) Capítulo 10	TAREA # 9 Ejercicios disponibles en la plataforma	Archivo PDF con nombre del alumno	27 octubre	3 Noviembre	a la semana siguiente de la fecha de entrega	Aplicación de distribución t de student Inferencias de la media poblacional y varianza poblacional
12	3 Noviembre	UNIDAD IV REGRESIÓN Y CORRELACIÓN LINEAL IV.1 Modelo probabilística lineal simple	Estadística para y negocios economía 11a.edición Capítulo 14	TAREA # 10 Sección 14.1 Ejercicio: 1	Archivo PDF con nombre del alumno	3 Noviembre	10 Noviembre	a la semana siguiente de la fecha de entrega	Correlación lineal en modelo de probabilidad simple
13	10 Noviembre	IV.2 Mínimos cuadrados ordinarios	Estadística para y negocios economía 11a.edición Capítulo 14 Sección: 14.2	TAREA # 11 Sección 14.2 Ejercicio: 2	Archivo PDF con nombre del alumno	10 Noviembre	17 Noviembre	a la semana siguiente de la fecha de entrega	Mínimos cuadrados ordinarios

Dosificación Modalidad Abierta 2019-I



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
14	17 Noviembre	IV.3 Análisis de la varianza	ESTADÍSTICA PARA ADMINISTRACION Y ECONOMÍA LEVIN o RUBIN Editorial PEARSON Richard I. Levin David S. Rubin Capítulo 11 Sección 11.4	TAREA # 12	Archivo PDF con nombre del alumno	17 Noviembre	24 Noviembre	a la semana siguiente de la fecha de entrega	Manejo de la varianza
15	24 Noviembre	IV.4 Estimación y predicción IV.5 Análisis de correlación lineal	Libro de levin – Rubin Capítulo 12 Sección 12.3						Análisis de correlación lineal
16	8 Diciembre		SEGUNDO EXAMEN PARCIAL						