

Nombre de la asignatura	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA
Asesor	Irma Terrazas Méndez
Presentación del asesor	Matemática egresada de la Facultad de Ciencias. Lic. en Economía egresada del SUAyED de la Facultad de Economía. M. en C. de la Computación por la Fundación Arturo Rosenblueth. Especialidad en Matemática Educativa por el Instituto Tecnológico de Kanazawa, Japón. Dra. en Tecnología e Innovación en la Educación por la Universidad Centroamericana. Asesora a distancia en B@UNAM.
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

Las **actividades de aprendizaje** son fundamentales para el aprendizaje en este curso. Estas actividades requieren estudio y dedicación, el tiempo de estudio depende del nivel de conocimientos previos de cada uno de ustedes, el tiempo de realización de las actividades se estima en 4 horas por actividad. En cuanto tomen conciencia de sus propias carencias referentes a los conocimientos matemáticos básicos previos a este curso y de las del manejo de un editor de fórmulas, deberán dedicar más tiempo para la solución de las actividades.

Programen su tiempo de forma adecuada, dense la oportunidad de TENER DUDAS y consultarlas antes de la fecha de entrega de las actividades. Les solicito que sus dudas estén bien justificadas, es decir, debe existir un estudio previo del tema sobre el que se tiene la duda. Pueden preguntar, por ejemplo, “cuando se pregunta sobre la probabilidad de que sucedan dos eventos al mismo tiempo, de acuerdo a la definición de eventos mutuamente excluyentes, creo que no pueden suceder al mismo tiempo, ¿estoy en lo correcto”; pero no es aceptable que envíen preguntas como “no entiendo qué son dos eventos mutuamente excluyentes”.

Las fechas de entrega de las actividades de aprendizaje son fijas y debido a la cantidad de material que debemos abarcar en este curso, no habrá opción a modificar alguna de ellas. Cuiden sus tiempos y evitarán quedarse sin calificación en alguna actividad.

El **foro de discusión** nombrado “FORO GENERAL” será nuestra principal herramienta de comunicación, es altamente recomendable que lo consulten al menos dos veces por semana; recuerden que la duda de otro compañero puede ser la misma que ustedes tienen.

Dosificación Modalidad a Distancia



Reglamento interno

- Todas las actividades de aprendizaje deberán ser realizadas en la plataforma.
- Si se omite la resolución de cualquier actividad del curso, **ésta se calificará con cero.**
- Es necesario que tomen en cuenta el horario de la zona centro de nuestro país para la entrega de sus actividades de aprendizaje. La hora límite es 23:55.
- ES RESPONSABILIDAD DE CADA ALUMNO ir guardando las respuestas a las preguntas que vaya contestando en cada actividad, en prevención a cualquier contratiempo (corte de luz, corte de internet, etc.). **No se hará revisión de actividades que no muestren algún avance.**
- Todas las dudas referentes a las actividades deberán ser escritas en el Foro General.
- Todas las dudas por cuestiones personales deberán ser enviadas a través del mensajero.

Criterios de evaluación

En el curso **se realizarán 15 actividades de aprendizaje.** Para acreditar el curso es necesario:

1. resolver la totalidad de las actividades de aprendizaje
2. la escala de calificación es de cero a diez (sin redondeo)

Referencias

Anderson D., Sweeney D. y Williams T. (2008). Estadística para administración y economía. México: Ed. Cengage Learning.

Dosificación Modalidad a Distancia



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	28 enero - 3 febrero	Encuadre y presentación								
2	5-10 febrero	I.1 Experimentos aleatorios I.2 Probabilidad matemática y estadística	Secciones 4.1 a la 4.3 del capítulo cuatro del libro indicado en la bibliografía	Actividad 1	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	10 febrero 23:55 hrs	5-10 febrero	Respuestas correctas en plataforma	6%
3	11-17 febrero	I.3 Principales axiomas y teoremas de probabilidad I.4 Métodos de conteo y combinatorios	Secciones 4.1 a la 4.3 del capítulo cuatro del libro indicado en la bibliografía	Actividad 2	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	17 febrero 23:55 hrs	11-17 febrero	Respuestas correctas en plataforma	7%
4	18-24 febrero	I.5 Probabilidad condicionada	Secciones 4.4 y 4.5 del capítulo cuatro del libro indicado en la bibliografía	Actividad 3	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	22 febrero 23:55 hrs	25 febrero	Respuestas correctas en plataforma	7%
5	25 febrero - 3 marzo	I.6 Teorema de Bayes	Secciones 4.4 y 4.5 del capítulo cuatro del libro indicado en la bibliografía	Actividad 4	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	1° marzo 23:55 hrs	4 marzo	Respuestas correctas en plataforma	7%
6	4-10 marzo	II.1 Variables aleatorias II.2 Función de distribución de una variable aleatoria	Secciones 5.1 a la 5.6 del capítulo cinco del libro indicado en la bibliografía	Actividad 5	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	10 marzo 23:55 hrs	4-10 marzo	Respuestas correctas en plataforma	6%
7	11-17 marzo	II.3 Distribuciones discretas	Secciones 5.1 a la 5.6 del capítulo cinco del libro indicado en la	Actividad 6	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	17 marzo 23:55 hrs	11-17 marzo	Respuestas correctas en plataforma	7%

Dosificación Modalidad a Distancia



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
			bibliografía							
8	19-24 marzo	II.4 Distribuciones continuas	Secciones 6.1 a la 6.4 del capítulo cuatro del libro indicado en la bibliografía	Actividad 7	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	24 marzo 23:55 hrs	19-24 marzo	Respuestas correctas en plataforma	7%
9	25-31 marzo	II.5 Aproximación de una distribución	Secciones 6.1 a la 6.4 del capítulo cuatro del libro indicado en la bibliografía	Actividad 8	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	31 marzo 23:55 hrs	25-31 marzo	Respuestas correctas en plataforma	6%
10	1-7 abril	III.1 Distribución t de Student	Secciones 8.2 del capítulo ocho y 11.1 del capítulo once del libro indicado en la bibliografía	Actividad 9	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	7 abril 23:55 hrs	8 abril	Respuestas correctas en plataforma	6%
11	8-14 abril	III.2 Inferencia respecto a la media poblacional III.3 Inferencia respecto a la varianza poblacional	Secciones 8.2 del capítulo ocho y 11.1 del capítulo once del libro indicado en la bibliografía	Actividad 10	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	14 abril 23:55 hrs	8-14 abril	Respuestas correctas en plataforma	6%
	15 -21 abril	Asueto Académico. Semana Santa								
12	22-28 abril	IV.1 Modelo probabilístico lineal simple	Secciones 14.1 a la 14.4 del capítulo catorce del libro indicado en la bibliografía	Actividad 11	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	28 abril 23:55 hrs	22-28 abril	Respuestas correctas en plataforma	7%
13	29 abril - 5 mayo	IV.2 Mínimos cuadrados ordinarios	Secciones 14.1 a la 14.4 del capítulo catorce del libro indicado	Actividad 12	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	5 mayo 23:55 hrs	29 abril - 5 mayo	Respuestas correctas en plataforma	7%

Dosificación Modalidad a Distancia



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
			en la bibliografía							
14	6-12 mayo	IV.3 Análisis de la varianza	Secciones 13.1 a 13.3 del capítulo trece y 14.6 del capítulo catorce del libro indicado en la bibliografía	Actividad 13	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	12 mayo 23:55 hrs	6-12 mayo	Respuestas correctas en plataforma	7%
15	13-19 mayo	IV.4 Estimación y predicción	Secciones 13.1 a 13.3 del capítulo trece y 14.6 del capítulo catorce del libro indicado en la bibliografía	Actividad 14	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	19 mayo 23:55 hrs	29 abril - 5 mayo	Respuestas correctas en plataforma	7%
16	20-26 mayo	IV.5 Análisis de correlación lineal	Secciones 13.1 a 13.3 del capítulo trece y 14.6 del capítulo catorce del libro indicado en la bibliografía	Actividad 15	Cuestionario en línea	5 febrero 0:00 hrs	26 mayo 23:55 hrs	6-12 mayo	Respuestas correctas en plataforma	7%
17	27-31 mayo	Entrega de calificaciones finales y cierre de curso								