

<b>Nombre de la asignatura</b>	<b>PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA</b>
<b>Asesor</b>	<b>Mtra. Erika Ivonne Pantoja Sandoval</b>
<b>Presentación del asesor</b>	Soy docente y economista de la Facultad de Economía de la UNAM (Mención Honorífica), realicé un intercambio académico en Holanda (Europa) en la Universidad de Groningen, tengo un diplomado en “TIC para la Educación” y una Maestría en Docencia Científica y Tecnológica por el CIECAS del Instituto Politécnico Nacional; actualmente estoy realizando estudios de doctorado en la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM.
<b>Semestre</b>	Cuarto
<b>Requisito</b>	Estadística Descriptiva e Indicadores Económicos
<b>Objetivo general de la asignatura</b>	Al finalizar el curso, el alumno realizará estimaciones, planteará hipótesis y realizará pruebas estadísticas sobre problemas de naturaleza económica, a partir de muestras aleatorias.
<b>Contenido</b>	<b>UNIDAD I CONCEPTOS BÁSICOS</b> 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  <b>UNIDAD II DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD</b> 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

- Es responsabilidad de cada participante ingresar por lo menos una vez a la semana al aula virtual para conocer las actividades del curso y sus respectivos plazos de entrega (**No se aceptan actividades extemporáneas bajo ninguna circunstancia**).
- La comunicación entre nosotros se llevará únicamente a través de las herramientas de foro y mensajes.
- Las actividades contienen las instrucciones, formatos y fechas de entrega.
- No se reciben actividades por correo electrónico, únicamente por la plataforma.

### Reglamento interno

- No se aceptan actividades extemporáneas, por lo que el alumno debe ser responsable de sus tiempos. Las actividades se encuentran disponibles desde el inicio del curso, por lo que el estudiante puede adelantar actividades.
- El respeto y la tolerancia en los foros y mensajes son fundamentales, tanto para el docente, como para sus compañeros.
- Trabajos donde exista plagio (copiar y pegar información sin referencia) serán anulados.

## Dosificación Modalidad a Distancia



### Criterios de evaluación

1. El sistema de trabajo de nuestro curso se organiza en torno a un seguimiento personalizado de cada participante.
2. La calificación final será el promedio de todas las actividades programadas (cuestionarios en línea, resúmenes, mapas conceptuales, ejercicios).
3. NO habrá examen final.
4. La escala de calificación será de cero a diez en todas las actividades.
5. En caso de entregar una actividad donde se detecte plagio (copia y pega), la actividad será evaluada con cero; se deben citar todas las fuentes consultadas.
6. No se reciben correcciones en las actividades para subir calificación.

### Referencias

LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para administración y economía. Edición 11° México, Editorial Alfaomega.

## 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 al 3 febrero	Encuadre								
2	4 al 10 febrero	Unidad 1: Actividad 1	LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para administración y economía. Edición 11° México, Editorial Alfaomega. Capítulo 1 ¿Qué es la estadística? (p.p. 1-20)	Cuadro sinóptico	Formato PDF (2 cuartillas)	28 de enero 00:00 horas.	10 febrero 23:55 horas.	17 febrero 23:55 horas.	Conocer el concepto de estadística, su utilidad en la economía, el concepto de estadística descriptiva e inferencial, variable cualitativa y cuantitativa, variable discreta y continua, así como las variables nominal, ordinal, de intervalo y de razón.	7.6%
3	11 al 17 febrero	Unidad 1: Actividad 2	LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para administración y economía. Edición 11° México, Editorial Alfaomega. Capítulo 3 y 4 (p.p. 64-140)	Cuestionario	Formato PDF (2 cuartillas)	28 de enero 00:00 horas.	17 febrero 23:55 horas.	24 febrero 23:55 horas.	Resolver estadísticamente las medidas de tendencia central: media, moda, mediana, desviación estándar y varianza.	7.6%
4	18 al 24 febrero	Unidad 1: Actividad 3	LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para administración y economía. Edición 11° México, Editorial Alfaomega. Capítulo 5 (p.p. 149-189)	Resumen	Formato PDF (3 cuartillas)	28 de enero 00:00 horas.	24 febrero 23:55 horas.	3 marzo 23:55 horas.	Comprender los conceptos de probabilidad, experimento, resultado, evento, los enfoques de la probabilidad, el diagrama de árbol y el teorema de Bayes.	7.6%
5	25 febrero al 3 marzo	Unidad 2: Actividad 4	LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para administración y	Cuestionario	Formato PDF (2 cuartillas)	28 de enero 00:00 horas.	3 marzo 23:55 horas.	10 marzo 23:55 horas.	Comprender las distribuciones discretas: binomial,	7.6%

## 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
			economía. Edición 11° México, Editorial Alfaomega. Capítulo 6 (p.p. 191-225)						hipergeométrica y Poisson.	
6	4 al 10 marzo	Unidad 2: Actividad 5	LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para administración y economía. Edición 11° México, Editorial Alfaomega. Capítulo 7 (p.p. 226-261)	Resumen	Formato PDF (3 cuartillas)	28 de enero 00:00 horas.	10 marzo 23:55 horas.	17 marzo 23:55 horas.	Identificar las características de las distribuciones de probabilidad normal, la fórmula del valor normal estándar, las áreas bajo la curva normal, así como la aproximación de la distribución normal a la binomial mediante el factor de corrección de continuidad.	7.6%
7	11 al 17 marzo	Unidad 2: Actividad 6	LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para administración y economía. Edición 11° México, Editorial Alfaomega.	Cuestionario	En línea	28 de enero 00:00 horas.	17 marzo 23:55 horas.	24 de marzo 23:55 horas.	Responder correctamente el cuestionario con base en lo aprendido en las unidades 1 y 2.	7.6%
8	18 al 24 marzo	Unidad 3: Actividad 7	LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para administración y economía. Edición 11° México, Editorial Alfaomega. Capítulo 8 (p.p. 263-296)	Cuadro sinóptico	Formato PDF (2 cuartillas)	28 de enero 00:00 horas.	24 marzo 23:55 horas.	31 marzo 23:55 horas.	Explicar los métodos de muestreo (simple, sistemático, estratificado y conglomerado) y el teorema del límite central.	7.6%
9	25 al 31 marzo	Unidad 3: Actividad 8	LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para	Cuestionario	Formato PDF (2 cuartillas)	28 de enero	31 marzo 23:55 horas.	7 abril 23:55 horas.	Utilizar el teorema del límite central para encontrar las	7.6%

## 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
			administración y economía. Edición 11° México, Editorial Alfaomega. Capítulo 8 (p.p. 263-296)			00:00 horas.			probabilidades de las distintas medias muestrales en una población.	
10	1 al 7 abril	Unidad 3: Actividad 9	LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para administración y economía. Edición 11° México, Editorial Alfaomega. Capítulo 10 (p.p. 334-375)	Resumen	Formato PDF (2 cuartillas)	28 de enero 00:00 horas.	7 abril 23:55 horas.	14 abril 23:55 horas.	Definir una hipótesis y el procedimiento de cinco pasos para realizar una prueba de hipótesis.	7.6%
11	8 al 14 abril	Unidad 3: Actividad 10	LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para administración y economía. Edición 11° México, Editorial Alfaomega. Capítulo 10 (p.p. 334-375)	Cuestionario	Formato PDF (2 cuartillas)	28 de enero 00:00 horas.	14 abril 23:55 horas.	28 abril 23:55 horas.	Realizar una prueba de hipótesis y definir los errores de tipo I y tipo II, calculando la probabilidad.	7.6%
12	15 al 21 abril	Semana Santa	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
13	22 al 28 abril	Unidad 4: Actividad 11	LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para administración y economía. Edición 11° México, Editorial Alfaomega. Capítulo 12 (p.p. 413-454)	Cuestionario	Formato PDF (2 cuartillas)	28 de enero 00:00 horas.	28 abril 23:55 horas.	5 mayo 23:55 horas.	Comprender el análisis de la varianza, las características de la distribución F, la tabla de ANOVA.	7.6%
14	29 abril al 5 mayo	Unidad 4: Actividad 12	LIND, MARCHAL Y MASON. (2004) Estadística para	Cuestionario	Formato PDF (2 cuartillas)	28 de enero	5 mayo 23:55 horas.	12 mayo 23:55 horas.	Resolver un problema de mínimos cuadrados.	7.6%

