

Nombre de la asignatura	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INDICADORES ECONÓMICOS
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	Primero
Requisito	Ninguno
Objetivo general de la asignatura	Al finalizar el curso, el alumno conocerá y manejará un conjunto de herramientas básicas de estadística descriptiva para realizar el planteamiento y análisis de problemas económicos a través del manejo de datos numéricos.
Contenido	UNIDAD I Organización de datos <i>Objetivos específicos:</i> Al finalizar la unidad el alumno podrá: 1. Reconocer los conceptos básicos de la estadística descriptiva, para introducirlo a su estudio. 2. Localizar fuentes de información en el contexto económico. I.1 Introducción a la estadística - I.1.1 ¿Qué es la estadística? - I.1.2 Estadística descriptiva y estadística inferencial - I.1.3 La estadística en la economía - I.1.4 El método estadístico I.2 Conceptos básicos - I.2.1 Unidad elemental, población y muestra - I.2.2 Tipos de variables (discreta o continua, cuantitativa y cualitativa, escalas de medición) I.3 Fuentes de Información

UNIDAD II. Distribución de frecuencias

Objetivos específicos:

Al finalizar la unidad, el alumno podrá:

1. Utilizar el procedimiento adecuado para realizar presentaciones estructuradas de datos diversos.
2. Identificar que existen procedimientos diferentes para datos agrupados y no agrupados.
3. Reconocer los diversos tipos de gráficos para presentar las distribuciones de frecuencias.

II.1 Tipos de series estadísticas

II.1.1 Magnitud, ocurrencia en el tiempo y ubicación geográfica

II.2 Distribución de datos no agrupados

II.2.1 Definición

II.2.2 Construcción de la distribución (ordenamiento de datos)

II.3 Distribución de datos agrupados

II.3.1 Definición

II.3.2 Elementos básicos: rango, número de clases, tamaño del intervalo de clase, marca de clase

II.3.3 Construcción de distribución de frecuencias, frecuencia acumulada, frecuencia relativa y frecuencia relativa acumulada

II.4 Representación gráfica

II.4.1 Tipos de gráficas (barras, líneas y circular) II.4.2 Histograma, polígono de frecuencia

UNIDAD III. Medidas de tendencia central, de dispersión y de forma

Objetivo específico:

Al finalizar la unidad el alumno podrá:

1. Aplicar las medidas de tendencia central, de dispersión y de forma para datos agrupados y no agrupados en el contexto económico.

III.1 Medidas de tendencia central

III.1.1 Definición

III.1.2 Principales medidas: media aritmética, mediana, moda, y media geométrica

III.2 Medidas de localización

III.2.1 Definición

III.2.2 Principales medidas: cuartiles, deciles y percentiles

III.3 Medidas de dispersión

III.3.1 Definición

III.3.2 Principales medidas: rango, desviación media, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación

III.4 Medidas de forma

III.4.1 Definición

III.4.2 Curtosis

III.4.3 Distribución normal

UNIDAD IV. Construcción de números índice

Objetivo específico:

Al finalizar la unidad el alumno podrá:

1. Aplicar algunos de los métodos básicos para el manejo de diversos indicadores económicos.

IV.1 Números índice

IV.2 Índices simples

IV.3 Índices compuestos

IV.4 Deflactor del PIB

IV.5 Curva de concentración de Lorenz

IV.6 Índice de concentración de Gini

UNIDAD V. Aplicaciones al análisis económico

Objetivo específico:

Al finalizar la unidad el alumno podrá:

1. Interpretar los resultados de los números índice en el ámbito económico.

V.1 Variaciones porcentuales

V.2 Cambio de base de índices simples

V.3 Encadenamiento de variables

V.4 Contribución al crecimiento

V.5 Desestacionalización

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, 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, “**el ejercicio 3 se justifica porque un diagrama de series de tiempo sirve para medir cambios en las variables conforme pasa el tiempo ¿estoy en lo correcto?**”; pero no es aceptable que envíen preguntas como “**¿qué es un diagrama de series de tiempo?**”.

Las fechas de realización 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. Sólo se aceptarán actividades de aprendizaje a través de la plataforma, EN NINGÚN CASO se calificarán los archivos enviados a mi correo personal. Ustedes deben ir resolviendo los ejercicios de las actividades de aprendizaje durante la semana correspondiente, y deben enviar sus respuestas en la plataforma antes de la fecha y tiempo límites. Para todas las actividades se solicita un archivo con la resolución de los ejercicios propuestos en ellas. Planifiquen sus envíos con anticipación 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.

Reglamento interno

- Todas las actividades de aprendizaje deberán ser enviadas a través del espacio correspondiente en la plataforma. Es indispensable escribir el desarrollo de la resolución que se realizó para obtener los resultados de los ejercicios, dicho desarrollo debe estar justificado y verificado. (ver lista de cotejo al final de este documento).
- El archivo con la resolución de los ejercicios propuestos debe ser realizado preferentemente en una hoja de cálculo; en caso de que ustedes opten por enviar la resolución de sus procedimientos “a mano”, deben utilizar hojas blancas y escribir con letra de molde. Las páginas deben estar numeradas y ordenadas. **En caso de que su archivo no sea legible o presente cualquier error informático, se le asignará una puntuación de CERO.**
- Deben nombrar los archivos con el número de actividad y su apellido paterno; por ejemplo: A1Terrazas.PDF; A2Terrazas.PDF, etc. **Se restará un punto en la calificación si no se nombran los archivos correctamente.**
- Todos los archivos enviados deben incluir una portada con los datos del alumno y del curso en la primera página, en todas las subsecuentes páginas del archivo deben incluir un encabezado con su nombre completo. **Se asignará una puntuación de CERO a los archivos que no estén identificados con el nombre completo del alumno.**

- Si se detecta **PLAGIO** en alguna de sus actividades, **se calificará con cero esa actividad y se restará un punto en la calificación final.**
- Si se omite el envío 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 y del examen final. La hora límite es 23:55.
- ES RESPONSABILIDAD DE CADA ALUMNO enviar las actividades antes de la hora y fecha límites. **No se recibirán actividades fuera de las fechas indicadas, en ninguna circunstancia.**
- 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 y un examen final.** Para acreditar el curso es necesario:

1. resolver la totalidad de las actividades de aprendizaje cumpliendo con los puntos indicados en la lista de cotejo (al final del documento)
2. presentar el examen final en línea
3. obtener un promedio mínimo de 6 (seis) en la calificación de los puntos 1 y 2

La escala de calificación es de cero a diez (sin redondeo).

La calificación del punto 1 es el promedio ponderado de las calificaciones de las 15 actividades de aprendizaje y cuenta como el 70% de la calificación final. La calificación del punto 2 cuenta como el 30% restante.

Referencias

Anderson, D., Sweeney, D. y Williams, T. (2008). Estadística para administración y economía. México: Cengage Learning.
Mendenhall, W., (2010). Introducción a la probabilidad y estadística, México: Cengage Learning.
Heath, J. (2012). Lo que indican los indicadores: cómo utilizar la información estadística para entender la realidad económica de México. México: INEGI

Dosificación Modalidad a Distancia



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad por 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 septiembre – 4 octubre	Encuadre y presentación								
2	5 -11 octubre	I.1 Introducción a la estadística	Notas de clase sección I.1 La indicada en plataforma.	Actividad 1	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	9 octubre 23:55 hrs	5-11 octubre	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	4%
3	12 -18 octubre	I.2 Conceptos básicos	Notas de clase sección I.2 La indicada en plataforma.	Actividad 2	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	16 octubre 23:55 hrs	12-18 octubre	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	4%
4	19 -25 octubre	I.3 Fuentes de Información	Notas de clase sección I.3 La indicada en plataforma.	Actividad 3	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	23 octubre 23:55 hrs	19-25 octubre	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	5%
5	26 - 31 octubre	II.1Tipos de series estadísticas II.2 Distribución de datos no agrupados	Notas de clase secciones II.1 y II.2 La indicada en plataforma.	Actividad 4	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	30 octubre 23:55 hrs	26-31 octubre	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	5%
6	3 -8 noviembre	II.3 Distribución de datos agrupados	Notas de clase sección II.3	Actividad 5	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	6 noviembre 23:55 hrs	3 -8 noviembre	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo	4%

Dosificación Modalidad a Distancia



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad por 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
			La indicada en plataforma.						con la lista de cotejo anexa	
7	9 -15 noviembre	II.4 Representación gráfica	Notas de clase sección II.4 La indicada en plataforma.	Actividad 6	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	13 noviembre 23:55 hrs	9 -15 noviembre	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	5%
8	17 -22 noviembre	III.1 Medidas de tendencia central	Notas de clase sección III.1 La indicada en plataforma.	Actividad 7	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	20 noviembre 23:55 hrs	17 -22 noviembre	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	5%
9	23 -29 noviembre	III.2 Medidas de localización III.3 Medidas de dispersión	Notas de clase secciones III.2 y III.3 La indicada en plataforma.	Actividad 8	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	27 noviembre 23:55 hrs	23 -29 noviembre	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	5%
10	30 noviembre – 6 diciembre	III.4 Medidas de forma	Notas de clase sección III.4 La indicada en plataforma.	Actividad 9	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	4 diciembre 23:55 hrs	30 noviembre - 6 diciembre	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	5%
11	7 -11 diciembre	IV.1 Números índice. IV.2 Índices simples.	Notas de clase secciones IV.1 y IV.2	Actividad 10	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	11 diciembre 23:55 hrs	7 -11 diciembre	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo	5%

Dosificación Modalidad a Distancia



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad por 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
			La indicada en plataforma.						con la lista de cotejo anexa	
12	4 – 10 enero	IV.3 Índices compuestos. IV.4 Deflactor del PIB.	Notas de clase secciones IV.3 y IV.4 La indicada en plataforma.	Actividad 11	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	8 enero 23:55 hrs	4 – 10 enero	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	4%
13	11 – 17 enero	IV.5 Curva de concentración de Lorenz. IV.6 Índice de concentración de Gini.	Notas de clase secciones IV.5 y IV.6 La indicada en plataforma.	Actividad 12	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	15 enero 23:55 hrs	11 – 17 enero	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	5%
14	18 – 24 enero	V.1 Variaciones porcentuales V.2 Cambio de base de índices simples	Notas de clase secciones V.1 y V.2 La indicada en plataforma.	Actividad 13	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	22 enero 23:55 hrs	18 – 24 enero	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	5%
15	25 – 31 enero	V.3 Encadenamiento de variables V.4 Contribución al crecimiento	Notas de clase secciones V.3 y V.4 La indicada en plataforma.	Actividad 14	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	29 enero 23:55 hrs	25 – 31 enero	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	5%

Dosificación Modalidad a Distancia



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad por 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
16	1 – 7 febrero	V.5 Desestacionalización	Notas de clase sección V.5 La indicada en plataforma.	Actividad 15	Cuestionario en línea	5 octubre 0:00 hrs	4 febrero 23:55 hrs	1 - 7 febrero	Respuestas correctas en plataforma y de acuerdo con la lista de cotejo anexa	4%
17	8 – 12 febrero	Examen final			En línea	8 febrero 0:00 hrs	12 febrero 23:55 hrs	8 - 12 febrero	Respuestas correctas en plataforma	30%
18	13 – 14 febrero	Entrega de calificaciones finales y cierre de curso								

Se calificarán los siguientes puntos en los archivos enviados:

Indicador	Cumple	No cumple
Portada y nombre del alumno en cada página		
Identifica los datos o variables		
Identifica el procedimiento de resolución		
Desarrolla el procedimiento de resolución completo según lo descrito en el punto previo		
Llega al resultado numérico completo		
Verifica el resultado numérico		
Interpreta el resultado de acuerdo con el contexto del problema (justifica el resultado)		
Redacción sencilla y clara (orden)		
Sin faltas de ortografía		