

<b>Nombre de la asignatura</b>	<b>ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INDICADORES ECONÓMICOS</b>
<b>Asesor</b>	Graciela Moreno Arellano
<b>Presentación del asesor</b>	<p>Maestra en Administración Pública, licenciada en Economía egresada de la Facultad de Economía, UNAM. Cuento con algunas especialidades como en Geomática por el Centro de Investigación en Geografía y Geomática, Evaluación de Proyectos de Inversión. Cursos sobre indicadores de gestión y gestión por procesos, Diplomado en Derecho Administrativo, Planeación estratégica, Microeconomía y recientemente un Diplomado en Presupuesto basado en Resultados.</p> <p>Mi desempeño profesional ha sido en el sector público por más de 18 años. He tenido participado en temas de la valoración económica del medio ambiente, por otro lado, en auditoría en mejora de la gestión pública y en áreas de planeación. Actualmente trabajo en el Centro Nacional de Información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, con la responsabilidad de la gestión de información de las bases de datos del sistema nacional de seguridad pública.</p>
<b>Semestre</b>	Primero
<b>Requisito</b>	Ninguno
	Se requiere profesionalismo y compromiso desde el primer día de clases. Cumplimiento de las 15 actividades encomendadas.
<b>Objetivo general de la asignatura</b>	Conocer y manejar un conjunto de herramientas básicas de estadística descriptiva para realizar el planteamiento y análisis de problemas económicos a través del manejo de datos numéricos.
<b>Contenido</b>	<p><b>UNIDAD I Organización de datos</b></p> <p><i>Objetivo específico:</i></p> <p>Al finalizar la unidad el alumno podrá:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Reconocer los conceptos básicos de la estadística descriptiva, para introducirlo a su estudio.</li><li>2. Localizar fuentes de información en el contexto económico.</li></ol> <p>I.1 Introducción a la estadística</p> <p>I.1.1 ¿Qué es la estadística?</p> <p>I.1.2 Estadística descriptiva y estadística inferencial</p> <p>I.1.3 La estadística en la economía</p>

- 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**

### *Objetivo específico:*

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

## Dosificación Modalidad a Distancia 2021-I



<b>Objetivo del curso</b>	Asegurar el aprendizaje del alumno del contenido del temario mediante herramientas prácticas que lo lleven a la comprensión del estudio teórico.
<b>Metodología de trabajo</b>	<p>El curso tiene la modalidad a distancia con un mínimo de 3 horas por semana invertidas en la materia. El alumno es el responsable de entrar al aula virtual, por lo menos dos veces a la semana y revisar los foros y actividades.</p> <p>La materia será evaluada con 15 actividades, una por semana, que se encontrarán disponibles en el portal del SUAYED, en la fecha establecida (<b>todas las actividades deberán estar realizadas en la fecha y hora establecida para tener derecho a la calificación final</b>).</p> <p>La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).</p> <p>Los trabajos y actividades que se dejen en el transcurso de la semana serán parte de la actividad fundamental y de la evaluación final, que se deberán entregar en la plataforma del SUAYED en los tiempos y forma establecidos.</p> <p>El alumno deberá revisar el portal del SUAYED para realizar los ejercicios, lecturas, tutoriales, etc. que se dejen como parte de la actividad semanal.</p> <p>El asesor estará disponible los <b>jueves en un horario de 12 a 15 hrs. para aclarar dudas.</b></p>
<b>Reglamento interno</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Al comenzar el curso deberás leer las reglas básicas de NETIQUETA.</li><li>2. Respeto absoluto entre compañeros y docente en foros, plataforma en general y fuera de ella.</li><li>3. Participación semanal en los foros haciendo aportaciones de los temas de cada unidad (Obligatorio).</li><li>4. Compartir conocimientos con sus compañeros, a través de la participación en los foros semanales.</li><li>5. <b><u>Trabajos donde exista plagio (copiar y pegar información sin referencia) serán anulados</u></b>, en caso de citar algún concepto, se tendrá que poner la cita o fuente donde fue consultado, en formato APA.</li><li>6. Los trabajos deberán ser entregados en la fecha indicada. <b>No se aceptarán trabajos extemporáneos.</b></li><li>7. Los trabajos deben contar referencia bibliográfica en formato APA.</li></ol>

### Criterios de evaluación

La escala de calificación será de 0 a 10 (10 a 100 como está programado en la plataforma). Para tener derecho a calificación y acreditar la asignatura, deberán cubrir el 100% de los trabajos realizados.

15 actividades de aprendizaje	95%
Participación	5%
TOTAL	100%

### Referencias

- Lincoln Chao, Introducción a la estadística, México, Continental, 1993.
- Kreyszing Erwin, Introducción a la Estadística Matemática, México, LIMUSA, 1990.
- Gerhard Tintner, Matemáticas y Estadística para Economistas, México, Interamericana, 1973.
- Richard Weimer, Estadística, México, CECSA, 1996.
- Góngora Cortés José J, Estadística descriptiva, México, Trillas, 2013
- Anderson, Sweeney, Estadística para negocios y Economía, 12ª ed., México CENAGE Learning.
- I. Espejo, Miranda; F. Fernández Palacín. Estadística Descriptiva y Probabilidad, Universidad de Cádiz, 2009
- INEGI, Metodología de Indicadores de la Serie Histórica Censal, 2016
- INEGI, Índice Nacional de Precios al Productor, histórico, 2015
- Sanchez G. y Gómez, A (2017). Estadística General Aplicada con Excel. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía.
- Heath, J. (2012). Lo que indican los indicadores: cómo utilizar la información estadística para entender la realidad económica de México. México: INEGI.
- Sakai, M. y Mendoza, J. (2008). Método clásico de series de tiempo. México D.F. Documento no publicado utilizado para la enseñanza de la materia de series de tiempo en la Facultad de Economía de la UNAM.

## Dosificación Modalidad a Distancia 2021-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	Porcentaje de la evaluación	
1	28 de - 04 de octubre	UNIDAD I Organización de datos	Presentación en Power Point	Presentación del curso	PPT	No hay entrega de esta actividad					6.6%
			Anderson, David R. Cap. I "Los datos y la estadística" (pp. 2-20). CENGAGE Learning 2015	Actividad 1 Examen diagnóstico	En la plataforma	29 septiembre 2020 00:00hrs.	30 septiembre 2020 23:55hrs.	11 de octubre 2020	Respuestas correctas, tomando como base la teoría de estadística descriptiva.		
2	05 – 11 de octubre	UNIDAD I Organización de datos	Anderson, David R. Cap. I "Los datos y la estadística" (pp. 2-20). CENGAGE Learning 2015	Actividad 2 Ejercicio práctico	Cuadro sinóptico o diagramas o mapas mentales	05 octubre 2020 00:00hrs.	11 octubre 2020 23:55hrs.	18 octubre 2020	Redacción, ortografía, empleo de diagramas para su mejor comprensión teórica.	6.6%	
3	12 – 18 de octubre	UNIDAD I Organización de datos	Sánchez G. y Gómez, A (2017). Estadística General Aplicada con Excel. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía.	Actividad 3 Ejercicio teórico - práctico	Archivo Word en la plataforma del SUAYED	12 octubre 2020 00:00hrs.	18 octubre 2020 23:55hrs.	25 octubre 2020	Redacción, ortografía, comprensión de la información solicitada.	6.6%	
4	19 - 25 de octubre	UNIDAD II Distribución de frecuencias	Sanchez G. y Gómez, A (2017). Estadística General Aplicada con Excel. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía.	Actividad 4 Ejercicio	Archivo Excel en la plataforma del SUAYED	19 octubre 2020 00:00hrs.	25 octubre 2020 23:55hrs.	01 noviembre 2020	Respuestas correctas, tomando como base la teoría	6.6%	
5	26 oct - 01 de noviembre	UNIDAD II Distribución de frecuencias	Cualquier texto de su preferencia de estadística descriptiva	Actividad 5 Ejercicio práctico de la Unidad	Archivo Excel en la plataforma	26 octubre 2020 00:00hrs.	01 noviembre 2020 23:55hrs.	08 noviembre 2020	Respuestas correctas, tomando como base la teoría	6.6%	

## Dosificación Modalidad a Distancia 2021-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	Porcentaje de la evaluación
6	02 – 08 de noviembre	UNIDAD III Medidas de tendencia central	Cualquier texto sugerido en la bibliografía de estadística y estadística descriptiva	Actividad 6 Conceptos	Archivo en Imagen en la plataforma del SUAYED	02 noviembre 2020 00:00hrs.	08 noviembre 2020 23:55hrs.	15 noviembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación</li> <li>Ortografía</li> <li>Respuestas correctas, tomando como base la teoría</li> </ul>	6.6%
7	09 - 15 de noviembre	UNIDAD III. Medidas de tendencia central	Cualquier texto sugerido en la bibliografía de estadística y estadística descriptiva	Actividad 7 Ejercicio práctico Medidas de tendencias central	Archivo en Excel en la plataforma del SUAYED	09 noviembre 2020 00:00hrs.	15 noviembre 2020 23:55hrs.	22 noviembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación</li> <li>Procedimiento y fórmulas</li> <li>Respuestas correctas, tomando como base la teoría</li> </ul>	6.6%
8	16 - 22 de noviembre	UNIDAD III. Medida de dispersión y de forma	Cualquier texto de estadística y estadística descriptiva	Actividad 8 Ejercicio práctico Medidas de dispersión	2 archivos Excel y Word en plataforma del SUAYED	16 noviembre 2020 00:00hrs.	22 noviembre 2020 23:55hrs.	29 de noviembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación</li> <li>Procedimiento y fórmulas</li> <li>Respuestas correctas, tomando como base la teoría</li> </ul>	6.6%
9	23 - 29 de noviembre	UNIDAD III. Medidas de tendencia central, de dispersión y de forma	Cualquier texto de estadística y estadística descriptiva	Actividad 9 Reforzamiento	Archivo del Excel en plataforma del SUAYED	23 noviembre 2019 00:00hrs.	29 noviembre 2020 23:55hrs.	06 de diciembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación</li> <li>Procedimiento y fórmulas</li> <li>Respuestas correctas, tomando como base la teoría</li> </ul>	6.6%
10	30 noviembre – 06 de diciembre	UNIDAD IV. Construcción de números índice	Sanchez G. y Gómez, A (2017). Estadística General Aplicada con Excel. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía. Texto didáctico Unidad IV y cualquier otro texto de Estadística	Actividad 10 Cuestionario Sobre conceptos básicos de la unidad IV	En plataforma del SUAYED	30 noviembre 2020 00:00hrs.	06 diciembre 2020 23:55hrs.	13 diciembre 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación</li> <li>Ortografía</li> <li>Criterios que se encontrarán especificados en la actividad</li> </ul>	6.6%

## Dosificación Modalidad a Distancia 2021-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	Porcentaje de la evaluación
11	07 - 13 de diciembre	UNIDAD IV. Construcción de números índice	Texto didáctico Unidad V y cualquier otro texto de Estadística	Actividad 11 Ejercicio práctico	Archivo Excel en plataforma del SUAYED	07 diciembre 2020 00:00hrs.	13 diciembre 2020 23:55hrs.	20 diciembre 2020	Respuestas correctas, tomando como base la teoría	6.6%
VACACIONES DEL 14 DE DICIEMBRE AL 04 DE ENERO.										
12	05 - 10 de enero	UNIDAD IV. Construcción de números índice	Texto didáctico Unidad V y cualquier otro texto de Estadística	Actividad 12 Conceptos básicos de la Unidad V	Archivo Word en plataforma del SUAYED	05 enero 2021 00:00hrs.	10 enero 2021 23:55hrs.	17 enero 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación</li> <li>• Ortografía</li> <li>• Criterios que se encontrarán especificados en la actividad</li> </ul>	6.6%
13	11 - 17 de enero	UNIDAD V. Aplicaciones al análisis económico	Texto didáctico Unidad V y cualquier otro texto de Estadística	Actividad 13 Ejercicio práctico de la Unidad V	Archivo Excel en plataforma del SUAYED	11 enero 2021 00:00hrs.	17 enero 2021 23:55hrs.	24 enero 2021	Respuestas correctas, tomando como base la teoría	6.6%
14	18 - 24 de enero	UNIDAD V. Aplicaciones al análisis económico	Texto didáctico Unidad V y cualquier otro texto de Estadística	Actividad 14 Ejercicio práctico de la Unidad V	Archivo Excel en plataforma del SUAYED	11 enero 2021 00:00hrs.	17 enero 2021 23:55hrs.	31 enero 2021	Respuestas correctas, tomando como base la teoría	6.6%
15	25 - 31 de enero	UNIDAD V. Aplicaciones al análisis económico	Texto didáctico Unidad V y cualquier otro texto de Estadística	Actividad 15 Ejercicio práctico de la Unidad V	Archivo Excel en plataforma del SUAYED	18 enero 2021 00:00hrs.	24 enero 2021 23:55hrs.	03 febrero 2021	Respuestas correctas, tomando como base la teoría	6.6%