

<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. Tengo posgrados en Geomática por el Centro de Investigación en Geografía y Geomática, Evaluación de Proyectos de Inversión. Así como un curso 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>	Primer semestre.
<b>Requisito</b>	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> <i>Objetivo específico:</i> 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 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</p>

- 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-II



<b>Objetivo del curso</b>	Asegurar el aprendizaje del alumno mediante herramientas prácticas que lo lleven a la comprensión del estudio teórico utilizando como base el contenido del temario.
<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 de la materia.</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.</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 equivale 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
- Sánchez 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-II



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad para 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	22 - 28 de febrero	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	22 febrero 2021 00:00hrs.	28 febrero 2021 23:55hrs.	07 de marzo 2021	Respuestas correctas, tomando como base la teoría de la estadística descriptiva.	
2	01 - 07 de marzo	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	01 marzo 2021 00:00hrs.	07 marzo 2021 23:55hrs.	14 marzo 2021	Ideas claras y concretas en los diagramas.	6.6%
3	08 - 14 de marzo	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	08 marzo 2021 00:00hrs.	14 marzo 2021 23:55hrs.	21 marzo 2021	Redacción, ortografía, comprensión de la información solicitada.	6.6%
4	15 - 21 de marzo	UNIDAD II Distribución de frecuencias	Sánchez 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	15 marzo 2021 00:00hrs.	21 marzo 2021 23:55hrs.	28 marzo 2021	Respuestas correctas, tomando como base la teoría, así como el procedimiento utilizado y fórmulas.	6.6%
5	22 - 28 de marzo	UNIDAD II Distribución de frecuencias	Textos sugeridos en la bibliografía	Actividad 5 Ejercicio práctico	Archivo Excel en la plataforma	22 marzo 2021 00:00hrs.	28 marzo abril 2021 23:55hrs.	04 abril 2021	Respuestas correctas, tomando como base la teoría, así como el	6.6%

## Dosificación Modalidad a Distancia 2021-II



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad para 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
			de Estadística Descriptiva	de la Unidad					procedimiento utilizado y fórmulas.	
Asueto académico del 29 de marzo al 4 de abril										
6	05 – 11 de abril	UNIDAD III Medidas de tendencia central	Textos sugeridos en la bibliografía de Estadística Descriptiva	Actividad 6 Conceptos	Archivo en Word en la plataforma del SUAYED	05 abril 2021 00:00hrs.	11 abril 2021 23:55hrs.	18 abril 2021	<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	12 – 18 de abril	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	12 abril 2021 00:00hrs.	18 abril 2021 23:55hrs.	25 abril 2021	<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	19 - 25 de abril	UNIDAD III. Medidas 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	19 abril 2021 00:00hrs.	25 abril 2021 23:55hrs.	02 mayo 2021	<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	26 abril - 02 de mayo	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	26 abril 2021 00:00hrs.	02 mayo 2021 23:55hrs.	09 de mayo 2021	<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	03 - 09 de mayo	UNIDAD IV. Construcción de números índice	Sánchez G. y Gómez, A (2017). Estadística General Aplicada con Excel. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Economía. Texto didáctico Unidad IV	Actividad 10 Cuestionario Sobre conceptos básicos de la unidad IV	En plataforma del SUAYED	03 mayo 2021 00:00hrs.	09 mayo 2021 23:55hrs.	16 mayo 2021	Respuestas correctas, tomando como base la teoría	6.6%

## Dosificación Modalidad a Distancia 2021-II



Semana	Fecha	Contenido temático	Lectura obligatoria	Actividad de aprendizaje						
				Actividad para 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
			y cualquier otro texto de Estadística							
11	10 - 16 de mayo	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	10 mayo 2021 00:00hrs.	16 mayo 2021 23:55hrs.	23 mayo 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación</li> <li>Procedimientos y fórmulas</li> </ul> Respuestas correctas, tomando como base la teoría	6.6%
12	17 - 23 mayo	UNIDAD IV. Construcción de números índice	Texto didáctico Unidad V y cualquier otro texto de Estadística	Actividad 12 Ejercicio	Archivo Word/Excel en plataforma del SUAYED	17 mayo 2021 00:00hrs.	23 mayo 2021 23:55hrs.	30 mayo 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación</li> <li>Procedimientos y fórmulas</li> <li>Respuestas correctas, tomando como base la teoría</li> </ul>	6.6%
13	24 - 30 de mayo	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	24 mayo 2021 00:00hrs.	30 mayo 2021 23:55hrs.	06 junio 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación</li> <li>Procedimientos y fórmulas</li> </ul> Respuestas correctas, tomando como base la teoría	6.6%
14	31 mayo - 06 de junio	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	31 mayo 2021 00:00hrs.	06 junio 2021 23:55hrs.	13 junio 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación</li> <li>Procedimientos y fórmulas</li> </ul> Respuestas correctas, tomando como base la teoría	6.6%
15	07- 13 de junio	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	07 junio 2021 00:00hrs.	13 junio 2021 23:55hrs.	20 junio 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación</li> <li>Procedimientos y fórmulas</li> </ul> Respuestas correctas, tomando como base la teoría	6.6%