

UNIDAD 1

Antecedentes

PAPIME
PE300520

Coordinador

Ing. Alejandro Augusto Pérez Pascual

Participantes

Lic. Claudia Jacqueline Bribiesca Silva,
Mtro. Ignacio Cruz López
Mtra. Hortensia Martínez Valdez
Dr. Jorge Pablo Rivas Díaz



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

CONTENIDO

UNIDAD 1	1
1. EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA.....	3
2. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD	4
3. UNIDAD 1 - ACTIVIDAD 1	5
4. UNIDAD 1 - ACTIVIDAD 2	6
5. GLOSARIO.....	7
6. AUTOEVALUACIÓN.....	8

1. EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Lee con atención y responde si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos.

1. Una variable independiente es aquella que representa una cantidad que se modifica en un experimento. A menudo se emplea una x para representar la variable independiente en una ecuación.

Falso

Verdadero

2. Una variable dependiente representa una cantidad cuyo valor no depende de cómo se modifica la variable independiente. A menudo se emplea una x para representar la variable dependiente en una ecuación.

Falso

Verdadero

3. Una ecuación lineal es aquella en la que intervienen términos acompañados de una variable con exponente uno, el signo de igual y términos independientes.

Falso

Verdadero

2. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

OBJETIVO PARTICULAR

Al finalizar el estudio de la unidad 1, el estudiante será capaz de describir los elementos constitutivos de un modelo para generalizar un modelo econométrico de regresión.

TEMARIO

1.1. Econometría.

1.1.1 Nacimiento de la econometría.

1.1.2 Evolución y aplicación de la econometría en México.

1.1.3 Diferencias y complejidad que existe entre la economía tradicional y las series de tiempo.

1.1.4 Econometría y ciclos económicos.

1.1.5 Econometría y curva de demanda.

1.2. Principios de la construcción econométrica.

1.2.1 Definición de modelo.

1.2.2 La construcción de modelos.

1.2.3 Elementos constitutivos de los modelos.

1.2.4 Diferencias y semejanzas de los modelos uniecuacionales y multiecuacionales.

PRESENTACIÓN

La econometría se utiliza en el análisis económico para probar una teoría o para predecir el comportamiento de una variable económica, para ello es necesario construir, por medio de relaciones matemáticas, un modelo. Posteriormente, se puede hacer uso de la información de la regresión para juzgar si los resultados obtenidos por el modelo están de acuerdo con los observados en la vida real. La importancia de esta disciplina radica en la posibilidad que ofrece para comprobar la validez de un modelo económico.

Después de validar un modelo, la econometría se puede utilizar para dar alguna explicación a hechos ocurridos en el pasado y para realizar pronósticos sobre el comportamiento económico en el futuro. Lo anterior facilita el diseño y la implementación de políticas económicas en un país.

El primer tema de la unidad es un repaso general sobre el origen y la evolución de la econometría, esta introducción sensibilizará al aprendiz sobre la importancia que tienen las predicciones en el análisis económico. Posteriormente se revisan los elementos y los pasos para construir modelos uniecuacionales y multiecuacionales. Este es el primer acercamiento con los modelos de regresión, en las unidades 2 y 3 se revisarán a detalle cada uno de ellos.

Para comprender estos temas es necesario que estudies los siguientes materiales que se encuentran disponibles en la BIDI de la UNAM:

- Anderson, D., Sweeney, D. & Williams, T. (2019) Capítulo 14 Regresión lineal simple (pp 590 – 614); capítulo 15 Regresión múltiple (pp 674 - 690). En Estadística para administración y economía. México: CENGAGE Learning.
- Portillo, P. (2006) Concepto, método y evolución de la econometría. Universidad de La Rioja.

Posteriormente realiza las actividades 1 y 2 siguiendo al pie de la letra las instrucciones.

3. UNIDAD 1 - ACTIVIDAD 1

Actividad de aprendizaje 1. Historia de la econometría

En esta actividad se expondrá la evolución de la econometría y se explicará la metodología general del proceso econométrico.

Objetivo: Conocer el origen y la evolución de la econometría a través de su descripción metodológica.

Instrucciones: con base en el siguiente texto:

- Portillo, P. (2006) Concepto, método y evolución de la econometría. Universidad de La Rioja.

Nota: el material está disponible en: <https://www.unirioja.es/cu/faporti/ieTEMA01.pdf>

1. Elabora un esquema donde expliques la metodología de la econometría.
2. Realiza una línea de tiempo donde registres la evolución de la econometría
3. Integra tu actividad en un documento con carátula y los elementos de un trabajo académico: Introducción, desarrollo, conclusiones, citas, notas, referencias y fuentes de consulta con datos bibliográficos completos.
4. Revisa los criterios de evaluación para considerarlos en el desarrollo de tu actividad.

Instrumento de evaluación:

#	Criterio	Puntaje	Cumple	
			si	no
1	Describe las 4 etapas del procedimiento econométrico general	4		
2	Identifica las 5 etapas en la evolución de la econometría	4		
3	Recupera información de fuentes confiables adicionales	0.5		
4	Presenta la información de forma creativa	0.5		
5	Trabaja los formatos solicitados: esquema y línea de tiempo	0.5		
6	Entrega la actividad en tiempo	0.5		
	Puntaje total	10		

4. UNIDAD 1 - ACTIVIDAD 2

Actividad de aprendizaje 2. Modelos econométricos

En esta actividad expondrás las características de los modelos simple y múltiple de regresión.

Objetivo: Conocer las características de los modelos de regresión simple y múltiple a través de su análisis comparativo.

Instrucciones: con base en el siguiente texto:

- Anderson, D., Sweeney, D. & Williams, T. (2019) Capítulo 14 Regresión lineal simple (pp 590 – 614); capítulo 15 Regresión múltiple (pp 674 - 690). En Estadística para administración y economía. México: CENGAGE Learning.

1. Elabora un cuadro donde compares las características de los modelos de regresión simple y múltiple.
2. Integra tu actividad en un documento con carátula y los elementos de un trabajo académico:

- a) Introducción.
- b) Desarrollo
- c) Conclusiones
- d) Citas, notas, referencias y fuentes de consulta con datos bibliográficos completos.

3. Revisa los criterios de evaluación para considerarlos en el desarrollo de tu actividad.

Instrumento de evaluación:

#	Criterio	Puntaje	Cumple	
			si	no
1	Identifica las características del modelo de regresión simple	4		
2	Identifica las características del modelo de regresión múltiple	4		
3	Recupera información de fuentes confiables adicionales	0.5		
4	Presenta la información de forma creativa	0.5		
5	Trabaja el formato solicitado: cuadro comparativo	0.5		
6	Entrega la actividad en tiempo	0.5		
Puntaje total		10		

5. GLOSARIO

Variable dependiente: variable que se predice o explicada, se denota con y .

Variable independiente: variable que predice o explica, se denota con x

Regresión lineal simple: análisis de regresión en el que participan una variable independiente y una variable dependiente, y en el que la relación entre estas variables se aproxima mediante una línea recta.

Modelo de regresión: ecuación que describe cómo están relacionadas y y x , más un término del error.

En la regresión lineal simple, el modelo de regresión es: $y = \beta_0 + \beta_1x + \varepsilon$

Ecuación de regresión: ecuación que describe cómo está relacionada la media o valor esperado de la variable dependiente con la variable independiente. En la regresión lineal simple, la ecuación de regresión es: $E(y) = \beta_0 + \beta_1x$

Análisis de regresión múltiple: análisis de regresión en el que hay dos o más variables independientes.

Modelo de regresión múltiple: ecuación matemática que describe cómo está relacionada la variable dependiente y con las variables independientes x_1, x_2, \dots, x_p y con el término del error ε . En la regresión múltiple, el modelo de regresión es: $y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_px_p + \varepsilon$

Ecuación de regresión múltiple: ecuación matemática que relaciona el valor esperado o valor medio de la variable dependiente con los valores de las variables independientes. En el modelo de regresión múltiple, la ecuación de regresión es: $E(y) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_px_p$

6. AUTOEVALUACIÓN

Lee con atención y responde si los siguientes enunciados son verdaderos o falsos.

1. El análisis de regresión permite obtener una ecuación que sirve para determinar la relación entre las variables de estudio.

Falso

Verdadero

2. La expresión $y = \beta_0 + \beta_1x + \varepsilon$, se le conoce como modelo de regresión múltiple.

Falso

Verdadero

3. La letra griega épsilon (ε) sirve para considerar la variabilidad de y .

Falso

Verdadero

4. La expresión $E(y) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_px_p + \pi$ representa la ecuación de regresión múltiple.

Falso

Verdadero