



**UTPL**  
*La Universidad Católica de Loja*

**Modalidad Abierta y a Distancia**

# Econometría Básica

**Guía didáctica**

Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre

Referencias  
bibliográficas



**Departamento de Economía**

**Sección departamental de Métodos Cuantitativos**

---

## **Econometría Básica**

*Guía didáctica*

**Autor:**

Oswaldo Francisco Ochoa Ordoñez

**El contenido de esta obra aplica para:**

- V Finanzas (Introducción a la Econometría)



ECON\_3055

**Asesoría virtual**  
[www.utpl.edu.ec](http://www.utpl.edu.ec)

Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre

Referencias  
bibliográficas

Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre


Referencias  
bibliográficas

## Econometría Básica

### Guía didáctica

Oswaldo Francisco Ochoa Ordoñez

Universidad Técnica Particular de Loja

 4.0, CC BY-NY-SA

### Diagramación y diseño digital:

Ediloja Cía. Ltda.

Telefax: 593-7-2611418.

San Cayetano Alto s/n.

[www.ediloja.com.ec](http://www.ediloja.com.ec)

[edilojainfo@ediloja.com.ec](mailto:edilojainfo@ediloja.com.ec)

Loja-Ecuador

ISBN digital - 978-9942-25-743-7



La versión digital ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite: copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

27 de abril, 2020

# Índice

<b>1. Datos de información.....</b>	<b>9</b>
1.1. Presentación de la asignatura .....	9
1.2. Competencias genéricas de la UTPL .....	9
1.3. Competencias específicas de la carrera.....	10
1.4. Problemática que aborda la asignatura en el marco del proyecto .....	10
<b>2. Metodología de aprendizaje.....</b>	<b>11</b>
<b>3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje .....</b>	<b>13</b>
 <b>Primer bimestre.....</b>	 <b>13</b>
Resultados de aprendizaje 1 a 3 .....	13
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje .....	13
 <b>Semana 1 .....</b>	 <b>14</b>
 <b>Unidad 1. Modelo clásico de regresión lineal normal (MCRLN).....</b>	 <b>14</b>
1.1. Distribución de probabilidad de las perturbaciones $u_i$ .....	14
1.2. Supuesto de normalidad de $u_i$ . ¿Por qué debe formularse el supuesto de normalidad?.....	14
1.3. Propiedades de los estimadores de MCO según el supuesto de normalidad .....	14
Actividad de aprendizaje recomendada .....	16
 <b>Semana 2 .....</b>	 <b>17</b>
1.4. Intervalos de confianza para los coeficientes de regresión .....	17
1.5. Intervalo de confianza para la varianza .....	17
1.6. Pruebas de hipótesis: método del intervalo de confianza. .....	17
1.7. Pruebas de hipótesis: enfoque de la prueba de significancia.....	17

1.8. Pruebas de hipótesis: algunos aspectos básicos .....	17
1.9. Análisis de regresión y de varianza .....	17
1.10. Aplicación del análisis de regresión: problema de predicción.....	17
Actividad de aprendizaje recomendada .....	19
<b>Semana 3 .....</b>	<b>20</b>
1.11. Regresión a través del origen, $r^2$ para el modelo de regresión a través del origen.....	20
1.12. Formas funcionales de los modelos de regresión .....	20
1.13. Cómo medir la elasticidad: modelo log-lineal .....	20
1.14. Modelos semilogarítmicos: log-lin y lin-log .....	20
1.15. Modelos recíprocos.....	20
1.16. Elección de la forma funcional .....	20
Actividad de aprendizaje recomendada .....	22
<b>Semana 4 .....</b>	<b>23</b>
<b>Unidad 2. Análisis de regresión múltiple: el problema de estimación .....</b>	<b>23</b>
2.1. Modelo con tres variables: notación y supuestos.....	23
2.2. Interpretación de la ecuación de regresión múltiple .....	23
2.3. Significado de los coeficientes de regresión parcial .....	23
2.4. Estimación de MCO y MV de los coeficientes de regresión parcial .....	23
2.5. $R^2$ y $R^2$ ajustada. Comparación de dos valores de $R^2$ .....	23
Actividad de aprendizaje recomendada .....	24
<b>Semana 5 .....</b>	<b>25</b>
2.6. La función de producción Cobb-Douglas: más sobre la forma funcional .....	25
2.7. Modelos de regresión polinomial .....	25
2.8. Coeficientes de correlación parcial.....	26
Actividad de aprendizaje recomendada .....	27

Resultado de aprendizaje 3 .....	28
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje .....	28
<b>Semana 6</b> .....	<b>28</b>
2.9. Pruebas de hipótesis sobre coeficientes de regresión individuales .....	28
2.10. Prueba de significancia general de la regresión muestral .....	28
2.11. Prueba de igualdad de dos coeficientes de regresión .....	28
Actividad de aprendizaje recomendada .....	29
<b>Semana 7</b> .....	<b>31</b>
Actividad de aprendizaje recomendada .....	32
Actividades finales del bimestre .....	33
<b>Semana 8</b> .....	<b>33</b>
Actividad de aprendizaje recomendada .....	34
<b>Segundo bimestre</b> .....	<b>36</b>
Resultado de aprendizaje 4 .....	36
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje .....	36
<b>Unidad 3. Estimación de intervalos</b> .....	<b>36</b>
3.1. Naturaleza de las variables dicótomas .....	36
3.2. Modelos ANOVA .....	36
3.3. Modelos ANCOVA .....	37
3.4. La variable dicótoma alternativa a la prueba de Chow ....	37
Actividad de aprendizaje recomendada .....	38
<b>Semana 10</b> .....	<b>39</b>
3.5. Efectos de la interacción al utilizar variables dicótomas .....	39

Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre

Referencias  
bibliográficas

3.6. Uso de las variables dicótomas en el análisis estacional .....	39
3.7. Regresión lineal por segmentos .....	39
3.8. Algunos aspectos técnicos de la técnica con variables dicótomas .....	39
Actividad de aprendizaje recomendada .....	40
Resultados de aprendizaje 5 y 6 .....	41
Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje .....	41
<b>Semana 11</b> .....	<b>41</b>
<b>Unidad 4. Multicolinealidad: ¿qué pasa si las regresoras están correlacionadas?</b> .....	<b>42</b>
4.1. Naturaleza de la multicolinealidad .....	42
4.2. Estimación en presencia de multicolinealidad .....	42
4.3. Consecuencias prácticas de la multicolinealidad .....	42
4.4. Detección de la multicolinealidad .....	42
4.5. Ejemplo ampliado .....	42
Actividad de aprendizaje recomendada .....	43
<b>Semana 12</b> .....	<b>44</b>
<b>Unidad 5. Heteroscedasticidad: ¿qué pasa si la varianza del error no constante?</b> .....	<b>44</b>
5.1. Naturaleza de la heteroscedasticidad .....	44
5.2. El método de mínimos cuadrados generalizados (MCG) .....	44
5.3. Consecuencias de utilizar MCO en presencia de heteroscedasticidad .....	45
Actividad de aprendizaje recomendada .....	46
<b>Semana 13</b> .....	<b>47</b>
5.4. Detección de la heteroscedasticidad .....	47
5.5. Medidas correctivas .....	47

5.6. Ejemplos para concluir.....	47
Actividad de aprendizaje recomendada .....	48
<b>Semana 14</b> .....	<b>48</b>
<b>Unidad 6. Autocorrelación: ¿qué pasa si los términos de error están correlacionados?.....</b>	<b>49</b>
6.1. Naturaleza del problema .....	49
6.2. Estimación de MCO en presencia de autocorrelación .....	49
6.3. Consecuencias de utilizar MCO en presencia de autocorrelación.....	49
6.4. Detección de la autocorrelación.....	49
Actividad de aprendizaje recomendada .....	50
<b>Semana 15</b> .....	<b>51</b>
Actividad de aprendizaje recomendada .....	52
Actividades finales del bimestre.....	53
<b>Semana 16</b> .....	<b>53</b>
Actividad de aprendizaje recomendada .....	54
<b>4. Referencias bibliográficas</b> .....	<b>56</b>

Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre

Referencias  
bibliográficas





## 1. Datos de información

### 1.1. Presentación de la asignatura



### 1.2. Competencias genéricas de la UTPL

Son aquellas capacidades (actitudes, habilidades y conocimientos) comunes a todas las profesiones que se ofrece en la UTPL.

Constituye una parte fundamental del perfil que el estudiante debe desarrollar durante su formación.

- Capacidad de abstracción, análisis y síntesis.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo.

- Conocimiento sobre el área de estudio y la profesión.
- Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- Capacidad de investigación.
- Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Capacidad creativa
- Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Habilidades interpersonales.
- Compromiso ético.

### 1.3. Competencias específicas de la carrera

#### ECONOMÍA

- Analiza e interpreta el entorno económico social.
- Desarrolla el pensamiento matemático y estadístico para la aplicación y análisis de aspectos económicos.

#### FINANZAS

### 1.4. Problemática que aborda la asignatura en el marco del proyecto

En la actualidad parte de las teorías económicas no aplican componentes matemáticos o estadísticos a la hora de resolver problemas económicos. Es por esto que muchos investigadores poseen débiles competencias numéricas para demostrar empíricamente la evolución de los fenómenos económicos, que ayudan en gran parte a entender y pronosticar la evolución de estas

economías; es por esto que la asignatura de Econometría Básica es importante a la hora de poder resolver los problemas antes mencionados, ya que permite al estudiante comprender los métodos y modelos econométricos para la representación y solución de problemas económicos y financieros.



---

## 2. Metodología de aprendizaje

---

A través del aprendizaje por descubrimiento y el aprendizaje basado en problemas, usted va a comprender y analizar cada uno de los elementos que se contemplan en la planificación semanal.

Para ello, lo invito a revisar los materiales y recursos educativos que se han previsto en cada uno de los temas a desarrollarse en las semanas que comprende el período académico.

Mediante la lectura de los documentos elaborados y también con las orientaciones académicas que reciba por parte de su profesor, podrá descubrir la utilidad de las medidas e indicadores que le permitan lograr los resultados de aprendizaje y por tanto el desarrollo de las competencias profesionales.

La aplicabilidad se la descubre mediante el desarrollo de problemas, de ahí que es importante que vaya revisando los ejercicios desarrollados en el texto básico, así como también vaya desarrollando otros ejercicios que se encuentran propuestos en el texto.

Si desea conocer lo que significa esta metodología de aprendizaje, lo invito a revisar su explicación en el siguiente link:

[Aprendizaje por descubrimiento](#)

[Aprendizaje basado en problemas](#)

Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre

Referencias  
bibliográficas



### 3. Orientaciones didácticas por resultados de aprendizaje



#### Primer bimestre

##### Resultados de aprendizaje 1 a 3

- Analiza la relación lineal entre dos variables y predice la dependencia de la una con respecto a la otra.
- Comprende la utilidad de un análisis de regresión lineal simple.
- Analiza la relación lineal entre una variable dependiente en función de otras denominadas independientes.

Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



## Semana 1

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Referencias bibliográficas](#)

### Unidad 1. Modelo clásico de regresión lineal normal (MCRLN)

#### 1.1. Distribución de probabilidad de las perturbaciones $u_i$

#### 1.2. Supuesto de normalidad de $u_i$ . ¿Por qué debe formularse el supuesto de normalidad?

#### 1.3. Propiedades de los estimadores de MCO según el supuesto de normalidad

Si a los supuestos del modelo clásico de regresión lineal (MCRL), se le añade el supuesto de normalidad para  $u$ , tenemos el modelo clásico de regresión lineal normal (MCRLN). Para que un modelo sea considerado como adecuado, es necesario que sus residuos estén normalmente distribuidos, es decir que:

- Media:  $E(u) = 0$

- Varianza:  $E[u - E(u)]^2 = E(u^2) = \hat{\sigma}^2$
- Covarianza  $E(u_i, u_j) = 0$

Es decir esta normal e independientemente distribuidas con media 0 y varianza  $\hat{\sigma}^2$ .

Las razones para formular el supuesto de normalidad se exponen en su libro base en el capítulo 4, es necesario que las revise para un mejor entendimiento.

Los recursos que va a utilizar para este resultado de aprendizaje son:

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 1*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**VIDEO:** este video te enseña cómo funciona la prueba de normalidad.

[Evaluar el supuesto de normalidad con Eviews](#)



## Actividad de aprendizaje recomendada

### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Lea detenidamente los contenidos del capítulo 4 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.

### Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Realice la autoevaluación propuesta en la guía didáctica con la finalidad de observar cómo va con el desarrollo de los temas.
- **Procedimiento:** Lea detenidamente cada una de las preguntas que se realizan en la autoevaluación, desarróllelas y compare las respuestas que se encuentran al final de la guía, así podrá saber si ha llegado a un pleno entendimiento de la unidad revisada. Si detecta que el dominio del tema aún es insatisfactorio vuelva a revisar los temas desarrollados tanto en el texto básico como en la guía didáctica hasta que se encuentre seguro de que puede continuar con la siguiente unidad.





## Semana 2

---

### 1.4. Intervalos de confianza para los coeficientes de regresión

### 1.5. Intervalo de confianza para la varianza

### 1.6. Pruebas de hipótesis: método del intervalo de confianza

### 1.7. Pruebas de hipótesis: enfoque de la prueba de significancia

### 1.8. Pruebas de hipótesis: algunos aspectos básicos

### 1.9. Análisis de regresión y de varianza

### 1.10. Aplicación del análisis de regresión: problema de predicción

A más de la utilización de los errores estándar y del coeficiente de determinación se incluyen el cálculo de los intervalos de confianza, tema que veremos a continuación. Como lo vimos anteriormente la confiabilidad de un estimador se mide por su error estándar, por lo tanto, para no depender de un solo indicador, se puede construir un

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Referencias bibliográficas](#)

intervalo que tenga la probabilidad de incluir dentro de sus límites el verdadero valor del parámetro.

Para un mayor entendimiento del tema, revise el capítulo 5 de su texto base.

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 1*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**LECTURA:** Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Cuarta edición. CENGAGE Learning.

Revise el capítulo 4 que le permitirá entender cómo funcionan los intervalos de confianza para modelos de regresión múltiple.

**VIDEO:** Revise el siguiente video que te enseña cómo funcionan los intervalos de confianza.

[Regresión Lineal: Intervalos de Confianza](#)



## Actividad de aprendizaje recomendada

### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Lea detenidamente los contenidos del capítulo 5 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.

### Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrolle el CUESTIONARIO EVA #1.
- **Procedimiento:** Lea detenidamente cada una de las preguntas que se realizan, desarróllelas y compruebe con el texto base, así podrá saber si ha llegado a un pleno entendimiento de la unidad revisada. Si detecta que el dominio del tema aún es insatisfactorio vuelva a revisar los temas desarrollados tanto en el texto básico como en la guía didáctica hasta que se encuentre seguro de que puede continuar con la siguiente unidad.

### Actividad 3:

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrollo del FORO 1: PRUEBAS DE HIPOTESIS

- **Procedimiento:** Para el desarrollo de esta actividad, revise el capítulo 5 del texto base y proceda al desarrollo del FORO en base a la interrogante planteada en el mismo.



### Semana 3

---

#### 1.11.Regresión a través del origen, $r^2$ para el modelo de regresión a través del origen

#### 1.12.Formas funcionales de los modelos de regresión

#### 1.13.Cómo medir la elasticidad: modelo log-lineal

#### 1.14.Modelos semilogarítmicos: log-lin y lin-log

#### 1.15.Modelos recíprocos

#### 1.16.Elección de la forma funcional

Luego de haber revisado lo concerniente a un modelo de regresión simple, en los cuales se trabajó con modelos lineales, es decir, que tanto sus variables como parámetros estaban expresadas de manera lineal, es muy poco probable que la teoría económica siempre se rija a este tipo de modelos.

Es por esto que surgen distintas formas funcionales de presentación de los modelos de regresión, los cuales dejan de ser lineales en sus variables, pero siguen manteniendo la linealidad en los parámetros.

Para un mayor entendimiento de este tema le invito a revisar el capítulo 6 de su texto base.

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 1*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**LECTURA:** Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Cuarta edición. CENGAGE Learning.

Revise el capítulo 2 que le permitirá entender cómo funcionan las formas funcionales para modelos de regresión simple.

**VIDEO:** revisa el siguiente video acerca de los modelos logarítmicos y como realizarlos en el software GRETL.

[Ejemplo práctico. Modelo Doble-Logarítmico en Gretl usando OLS \(Video 12\)](#)



## Actividad de aprendizaje recomendada

### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Lea detenidamente los contenidos del capítulo 6 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.

### Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Realice la autoevaluación propuesta en la guía didáctica con la finalidad de observar cómo va con el desarrollo de los temas.
- **Procedimiento:** Lea detenidamente cada una de las preguntas que se realizan en la autoevaluación, desarróllelas y compare las respuestas que se encuentran al final de la guía, así podrá saber si ha llegado a un pleno entendimiento de la unidad revisada. Si detecta que el dominio del tema aún es insatisfactorio vuelva a revisar los temas desarrollados tanto en el texto básico como en la guía didáctica hasta que se encuentre seguro de que puede continuar con la siguiente unidad.

Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre

Referencias  
bibliográficas



## Semana 4

---



Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre

Referencias  
bibliográficas

## Unidad 2. Análisis de regresión múltiple: el problema de estimación

---

2.1. Modelo con tres variables: notación y supuestos

2.2. Interpretación de la ecuación de regresión múltiple

2.3. Significado de los coeficientes de regresión parcial

2.4. Estimación de MCO y MV de los coeficientes de regresión parcial

2.5.  $R^2$  y  $R^2$  ajustada. Comparación de dos valores de  $R^2$

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 1*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**LECTURA:** Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Cuarta edición. CENGAGE Learning.

Revise el capítulo 3 que le permitirá entender cómo funcionan las formas funcionales para modelos de regresión simple.

**VIDEO:** revisa el siguiente video para comprender como funcionan los modelos de regresión múltiple.

[UFM.edu - Modelo de regresión Múltiple parte I](#)



### Actividad de aprendizaje recomendada

#### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Lea detenidamente los contenidos del capítulo 7 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.



**Actividad 2:**

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrolle el CUESTIONARIO EVA #2.
- **Procedimiento:** Lea detenidamente cada una de las preguntas que se realizan, desarróllelas y compruebe con el texto base, así podrá saber si ha llegado a un pleno entendimiento de la unidad revisada. Si detecta que el dominio del tema aún es insatisfactorio vuelva a revisar los temas desarrollados tanto en el texto básico como en la guía didáctica hasta que se encuentre seguro de que puede continuar con la siguiente unidad.

**Actividad 3:**

- **Actividad de aprendizaje:** Inicio del desarrollo de la ACTIVIDAD 1.
- **Procedimiento:** Para iniciar el desarrollo de la ACTIVIDAD 1 lea detenidamente las instrucciones que se han detallado, para que pueda cumplir con la misma. Recuerde esta actividad comprenden una compilación de los temas que se trabajan en este primer bimestre, por lo que debe desarrollarlas a medida que avanza en su estudio, así podrá cumplirlas con éxito.

**Semana 5****2.6. La función de producción Cobb-Douglas: más sobre la forma funcional****2.7. Modelos de regresión polinomial**

## 2.8. Coeficientes de correlación parcial

No es muy común que dentro del análisis econométrico se de modelos de regresión simple, por lo tanto, es necesario ampliar este modelo a modelos de regresión con varias variables explicativas.

Al incluirse más de dos variables explicativas se debe trabajar con

la suposición de que no exista relación lineal exacta entre  $X_2, X_3$ . Igual que el modelo de regresión lineal se sigue trabajando bajo los supuestos del modelo clásico de regresión (MCRL). Adicionalmente partimos de una regresión muestral.

Continúe con la ampliación de este tema en el capítulo 7 del texto base, el cual debe ser revisado en su totalidad.

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 1*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**LECTURA:** Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Cuarta edición. CENGAGE Learning.

Revise el capítulo 3 que le permitirá entender cómo funcionan las formas funcionales para modelos de regresión simple.

**VIDEO:** revisa el siguiente video para comprender como funcionan los modelos de regresión múltiple.

[UFM.edu - Modelo de regresión múltiple parte II](#)



## Actividad de aprendizaje recomendada

### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Continúe con los contenidos del capítulo 7 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.

### Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrolle el CUESTIONARIO EVA #3.
- **Procedimiento:** Lea detenidamente cada una de las preguntas que se realizan, desarróllelas y compruebe con el texto base, así podrá saber si ha llegado a un pleno entendimiento del tema revisado. Si detecta que el dominio del tema aún es insatisfactorio vuelva a revisar los temas desarrollados tanto en el texto básico como en la guía didáctica hasta que se encuentre seguro de que puede continuar con la siguiente unidad.

### Resultado de aprendizaje 3

- Analiza la relación lineal entre una variable dependiente en función de otras denominadas independientes.

## Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



### Semana 6

#### 2.9. Pruebas de hipótesis sobre coeficientes de regresión individuales

#### 2.10. Prueba de significancia general de la regresión muestral

#### 2.11. Prueba de igualdad de dos coeficientes de regresión

Al igual que el modelo de regresión simple, el modelo múltiple necesita ser válido a través de la significativa de sus coeficientes de forma individual, así como su significativa a nivel de toda la regresión. Este tema es abordado a continuación y para una mayor comprensión revise el capítulo 8 de su texto base.

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

Índice

Primer bimestre

Segundo bimestre

Referencias bibliográficas

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 1*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**LECTURA:** Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Cuarta edición. CENGAGE Learning.

Revise el capítulo 4 que le permitirá entender cómo funcionan las formas funcionales para modelos de regresión simple.



### Actividad de aprendizaje recomendada

#### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Lea detenidamente los contenidos del capítulo 8 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.

#### Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrolle el CUESTIONARIO EVA #4.

- **Procedimiento:** Lea detenidamente cada una de las preguntas que se realizan, desarróllelas y compruebe con el texto base, así podrá saber si ha llegado a un pleno entendimiento del tema revisado. Si detecta que el dominio del tema aún es insatisfactorio vuelva a revisar los temas desarrollados tanto en el texto básico como en la guía didáctica hasta que se encuentre seguro de que puede continuar con la siguiente unidad.

### Actividad 3:

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrollo de los temas a través de una VIDEOCOLABROACIÓN: modelos de regresión: estimación e inferencia
- **Procedimiento:** Lea detenidamente los temas hasta el momento revisados para que pueda participar de esta actividad con las inquietudes generadas. Si detecta que el dominio del tema aún es insatisfactorio vuelva a revisar los temas desarrollados tanto en el texto básico como en la guía didáctica hasta que se encuentre seguro de que puede continuar con la siguiente unidad.

### Actividad 4:

- **Actividad de aprendizaje:** Inicio del desarrollo de la ACTIVIDAD 2.
- **Procedimiento:** Para iniciar el desarrollo de la ACTIVIDAD 2 lea detenidamente las instrucciones que se han detallado, para que pueda cumplir con la misma. Recuerde esta actividad comprenden una compilación de los temas que se trabajan en este primer bimestre, por lo que debe desarrollarlas a medida que avanza en su estudio, así podrá cumplirlas con éxito.



## Semana 7

Continúe con la ampliación de este tema en el capítulo 8 del texto base, el cual debe ser revisado en su totalidad.

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 1*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**LECTURA:** Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Cuarta edición. CENGAGE Learning.

Revise el capítulo 4 que le permitirá entender cómo funcionan las formas funcionales para modelos de regresión múltiple.

**VIDEO:** El siguiente video indica cómo funcionan los modelos de regresión múltiple.

[Modelos de regresión múltiple](#)

Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre

Referencias  
bibliográficas



## Actividad de aprendizaje recomendada

### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Continúe con los contenidos del capítulo 8 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.

### Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrolle el CUESTIONARIO EVA #3.
- **Procedimiento:** Lea detenidamente cada una de las preguntas que se realizan, desarróllelas y compruebe con el texto base, así podrá saber si ha llegado a un pleno entendimiento del tema revisado. Si detecta que el dominio del tema aún es insatisfactorio vuelva a revisar los temas desarrollados tanto en el texto básico como en la guía didáctica hasta que se encuentre seguro de que puede continuar con la siguiente unidad.

Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre

Referencias  
bibliográficas





## Actividades finales del bimestre



### Semana 8

#### Unidad 1. Modelo clásico de regresión lineal normal (MCRLN)

#### Unidad 2. Análisis de regresión múltiple: el problema de la estimación e inferencia

Debe revisar nuevamente los contenidos de los capítulos del 4 al 8, para un reforzamiento de los contenidos y como preparación previa al examen presencial.

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 1*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

[Índice](#)[Primer bimestre](#)[Segundo bimestre](#)[Referencias bibliográficas](#)



## Actividad de aprendizaje recomendada

### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Lea los contenidos del texto básico en su capítulo del 4 al 8 y las unidades 4 al 7 de la guía didáctica en la que adicional a las explicaciones sobre los temas desarrollados.
- **Procedimiento:** Para el desarrollo de esta actividad es importante que realice una lectura comprensiva de todos los temas abordados y que vaya trabajando mediante cuadros sinópticos o resúmenes para que luego pueda revisarlos con mayor facilidad. Recuerde que lo importante es que usted quede lo suficientemente claro con todas las temáticas.

### Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Lea las orientaciones académicas que su docente tutor le ha ubicado en la plataforma de aprendizaje.
- **Procedimiento:** Después de la lectura analice las explicaciones y confróntelas con la lectura realizada en el texto básico y en la guía didáctica de manera que pueda establecer las consultas que considere necesarias.

### Actividad 3:

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrolle las actividades recomendadas.

- **Procedimiento:** Es importante que aun no siendo obligatoria su presentación, usted desarrolle las actividades recomendadas ya que de esa manera puede desarrollar las habilidades y destrezas en la aplicación de los contenidos en los aspectos de la vida práctica.

A través del desarrollo de estas actividades, usted podrá realizar también una revisión de la mayoría de los contenidos trabajados en las semanas anteriores y con ello tomará en cuenta que todos los temas se encuentran desarrollados de forma sistemática.

[Índice](#)[Primer  
bimestre](#)[Segundo  
bimestre](#)[Referencias  
bibliográficas](#)



## Segundo bimestre

### Resultado de aprendizaje 4

- Comprende las características de una variable dicótoma (cualitativa) y su aplicación en los modelos de regresión lineal.

## Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



### Semana 9



## Unidad 3. Estimación de intervalos

### 3.1. Naturaleza de las variables dicótomas

### 3.2. Modelos ANOVA

### 3.3. Modelos ANCOVA

### 3.4. La variable dicótoma alternativa a la prueba de Chow

En el análisis de regresión no solo se trabaja con variables cuantitativas (por ejemplo: ingreso, producción, precios, costos, inflación, etc), sino también con variables cualitativas, es decir, variables que expresan presencia o ausencia de una cualidad o característica y que no se expresan de manera numérica (por ejemplo: raza, religión, sexo, nacionalidad, región geográfica, cambios políticos, etc.).

Para poder cuantificar estas variables y sus atributos, debemos generar variables artificiales que toman los valores de 0 y 1.

Para un mayor entendimiento del tema, revise el capítulo 9 de su texto base.

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 1*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 2*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**LECTURA:** Wooldridge, J. (2009). Introducción a la econometría: un enfoque moderno. Cuarta edición. CENGAGE Learning.

Revise el capítulo 7 que le permitirá entender cómo funcionan las formas funcionales para modelos de regresión múltiple.

**VIDEO:** Revisa cómo funcionan los modelos de regresión con variables dicótomas.

### [Gretl Tutorial 2: Coding Dummy Variables](#)



## Actividad de aprendizaje recomendada

### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Lea detenidamente los contenidos del capítulo 9 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.

**Actividad 2:**

- **Actividad de aprendizaje:** Lea las orientaciones académicas que su docente tutor le ha ubicado en la plataforma de aprendizaje.
- **Procedimiento:** Después de la lectura analice las explicaciones y confróntelas con la lectura realizada en el texto básico y en la guía didáctica de manera que pueda establecer las consultas que considere necesarias.

**Semana 10****3.5. Efectos de la interacción al utilizar variables dicótomas****3.6. Uso de las variables dicótomas en el análisis estacional****3.7. Regresión lineal por segmentos****3.8. Algunos aspectos técnicos de la técnica con variables dicótomas**

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 2*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

Revisa el siguiente video, el cual indica de una forma muy clara como funciona los modelos de regresión simple.

**LECTURA:** Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Cuarta edición. CENGAGE Learning.

Revise el capítulo 7 que le permitirá entender cómo funcionan las formas funcionales para modelos de regresión múltiple.



### Actividad de aprendizaje recomendada

#### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Continúe leyendo los contenidos del capítulo 9 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.

#### Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrolle el CUESTIONARIO EVA #5.



- **Procedimiento:** Lea detenidamente cada una de las preguntas que se realizan, desarróllelas y compruebe con el texto base, así podrá saber si ha llegado a un pleno entendimiento de la unidad revisada. Si detecta que el dominio del tema aún es insatisfactorio vuelva a revisar los temas desarrollados tanto en el texto básico como en la guía didáctica hasta que se encuentre seguro de que puede continuar con la siguiente unidad.

### Actividad 3:

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrollo del FORO EVA #2: importancia de las variables dicótomas.
- **Procedimiento:** Para esta actividad lea detenidamente las instrucciones para esta actividad y proceda a desarrollar en el EVA. Tenga en cuenta que esta actividad está relacionada con los temas vistos hasta el momento.

### Resultados de aprendizaje 5 y 6

- Aplica los supuestos básicos del modelo de regresión.
- Corrige la violación de los supuestos de un modelo de regresión lineal.

## Contenidos, recursos y actividades de aprendizaje



### Semana 11



## **Unidad 4. Multicolinealidad: ¿qué pasa si las regresoras están correlacionadas?**

### **4.1. Naturaleza de la multicolinealidad**

### **4.2. Estimación en presencia de multicolinealidad**

### **4.3. Consecuencias prácticas de la multicolinealidad**

### **4.4. Detección de la multicolinealidad**

### **4.5. Ejemplo ampliado**

La multicolinealidad es la relación lineal perfecta entre las variables explicativas de un modelo de regresión. Aunque en la práctica, adicional a los modelos lineales, se suele trabajar con modelos no lineales, en los cuales el fenómeno de la multicolinealidad también puede darse entre sus variables. Si un modelo se calcula ante presencia de multicolinealidad, los estimadores dejan de ser confiables, lo que generaría que los resultados obtenidos no sean los más adecuados para explicar cierto fenómeno económico.

Para entender más este tema, revise el capítulo 10 del texto base.

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 2*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**VIDEO:** El siguiente video explica cómo funciona el problema de multicolinealidad.

[Gretl. Detectando la multicolinealidad.](#)



### Actividad de aprendizaje recomendada

#### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Continúe leyendo los contenidos del capítulo 10 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.

## Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Inicio del desarrollo de la ACTIVIDAD 3.
- **Procedimiento:** Para iniciar el desarrollo de la ACTIVIDAD 3 lea detenidamente las instrucciones que se han detallado, para que pueda cumplir con la misma. Recuerde esta actividad comprenden una compilación de los temas que se trabajan en este segundo bimestre, por lo que debe desarrollarlas a medida que avanza en su estudio, así podrá cumplirlas con éxito.



### Semana 12



## Unidad 5. Heteroscedasticidad: ¿qué pasa si la varianza del error no constante?

### 5.1. Naturaleza de la heteroscedasticidad

### 5.2. El método de mínimos cuadrados generalizados (MCG)

### 5.3. Consecuencias de utilizar MCO en presencia de heteroscedasticidad

La heteroscedasticidad nos indica que la varianza del término del error no es constante para todos los valores de las variables independientes, lo que nos genera que las estimaciones sean sesgadas e ineficientes para los errores estándar.

Este tipo de problema generalmente se presenta en la información de corte transversal y no mucho en la de series de tiempo.

Revise el capítulo 11 del texto base para profundizar en este tema.

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 2*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**LECTURA:** Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Cuarta edición. CENGAGE Learning.

Revise el capítulo 8 que le permitirá entender cómo funcionan las formas funcionales para modelos de regresión múltiple.



## Actividad de aprendizaje recomendada

### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Continúe leyendo los contenidos del capítulo 11 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.

### Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrolle el CUESTIONARIO EVA #6.
- **Procedimiento:** Lea detenidamente cada una de las preguntas que se realizan, desarróllelas y compruebe con el texto base, así podrá saber si ha llegado a un pleno entendimiento de la unidad revisada. Si detecta que el dominio del tema aún es insatisfactorio vuelva a revisar los temas desarrollados tanto en el texto básico como en la guía didáctica hasta que se encuentre seguro de que puede continuar con la siguiente unidad.

Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre

Referencias  
bibliográficas



## Semana 13

Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre

Referencias  
bibliográficas

### 5.4. Detección de la heteroscedasticidad

### 5.5. Medidas correctivas

### 5.6. Ejemplos para concluir

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales. Céntrese en el capítulo 11.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 2*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**VIDEO:** Revisa este video para conocer cómo detectar y corregir el problema de heteroscedasticidad.

[TEST heteroscedasticidad gretl](#)



## Actividad de aprendizaje recomendada

### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Inicie leyendo los contenidos del capítulo 11 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.

### Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrolle el CUESTIONARIO EVA #7.
- **Procedimiento:** Lea detenidamente cada una de las preguntas que se realizan, desarróllelas y compruebe con el texto base, así podrá saber si ha llegado a un pleno entendimiento de la unidad revisada. Si detecta que el dominio del tema aún es insatisfactorio vuelva a revisar los temas desarrollados tanto en el texto básico como en la guía didáctica hasta que se encuentre seguro de que puede continuar con la siguiente unidad.



## Semana 14





## Unidad 6. Autocorrelación: ¿qué pasa si los términos de error están correlacionados?

### 6.1. Naturaleza del problema

### 6.2. Estimación de MCO en presencia de autocorrelación

### 6.3. Consecuencias de utilizar MCO en presencia de autocorrelación

### 6.4. Detección de la autocorrelación

Partimos del supuesto aplicado a los MCO, el cual manifiesta **no autocorrelación o correlación serial entre las perturbaciones ( $u$ )**, dentro de las regresiones poblacionales. Al igual que la heteroscedasticidad, los estimadores de MCO siguen siendo insesgados, pero con varianzas ya no mínimas, por lo que dejan de ser los MELI, debido al problema de autocorrelación.

La ampliación de este tema está en el capítulo 12 del texto base, el cual debe ser revisado en su totalidad.

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales. Céntrese en el capítulo 12.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 2*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

**LECTURA:** Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Cuarta edición. CENGAGE Learning.

Revise el capítulo 12 que le permitirá entender cómo funcionan las formas funcionales para modelos de regresión múltiple.

**VIDEO:** Para conocer más acerca de este tema, revisa este video acerca de la detección y corrección de la autocorrelación.

[Autocorrelación con Gretl.](#)



### Actividad de aprendizaje recomendada

#### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Continúe leyendo los contenidos del capítulo 7 del texto básico y revise los ejemplos y ejercicios de la guía didáctica.
- **Procedimiento:** Para una mejor comprensión de los temas desarrollados, es importante que revise varias fuentes de información, sobre los temas vistos y realice comparaciones en cuanto a conceptos, terminologías y procedimientos. Utilice las técnicas que de acuerdo a su estilo de aprendizaje le sean de mayor utilidad.

**Actividad 2:**

- **Actividad de aprendizaje:** Participe del CHAT EVA #1: problema de autocorrelación
- **Procedimiento:** Participe del CHAT programado, el mismo que abordará los temas relacionados con los modelos de regresión múltiple. Para participar plenamente de este CHAT, revise el capítulo 12 del texto base, y sobre todo los ejercicios prácticos de la guía didáctica.

**Actividad 3:**

- **Actividad de aprendizaje:** Inicio del desarrollo de la ACTIVIDAD 4.
- **Procedimiento:** Para iniciar el desarrollo de la ACTIVIDAD 4 lea detenidamente las instrucciones que se han detallado, para que pueda cumplir con la misma. Recuerde esta actividad comprenden una compilación de los temas que se trabajan en este primer bimestre, por lo que debe desarrollarlas a medida que avanza en su estudio, así podrá cumplirlas con éxito.

**Semana 15****Unidad 6. Autocorrelación: ¿qué pasa si los términos del error están correlacionados?**

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 2*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.



### Actividad de aprendizaje recomendada

#### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Lea los contenidos del texto básico en su capítulo 12 y 12 de la guía didáctica en la que adicional a las explicaciones sobre los temas desarrollados.
- **Procedimiento:** Para el desarrollo de esta actividad es importante que realice una lectura comprensiva de todos los temas abordados y que vaya trabajando mediante cuadros sinópticos o resúmenes para que luego pueda revisarlos con mayor facilidad. Recuerde que lo importante es que usted quede lo suficientemente claro con todas las temáticas.

#### Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Lea las orientaciones académicas que su docente tutor le ha ubicado en la plataforma de aprendizaje.
- **Procedimiento:** Después de la lectura analice las explicaciones y confróntelas con la lectura realizada en el texto básico y en la guía didáctica de manera que pueda establecer las consultas que considere necesarias.



## Actividades finales del bimestre



### Semana 16

**Unidad 3.** Modelos de variables dicótomas

**Unidad 4.** Multicolinealidad

**Unidad 5.** Heteroscedasticidad

**Unidad 6.** Autocorrelación

Debe revisar nuevamente los contenidos del capítulo 9 al 12, para un reforzamiento de los contenidos y como preparación previa al examen presencial.

**LECTURA:** Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

El libro le proveerá de todo el marco teórico acerca del concepto de regresión y su aplicabilidad dentro de las ciencias sociales.

**LECTURA:** Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 2*. UTPL.

Una vez revisado el texto básico, continuemos con la revisión de la guía didáctica, la misma que nos indica a través de ejemplos prácticos el desarrollo de esta unidad.

Índice

Primer  
bimestre

Segundo  
bimestre

Referencias  
bibliográficas



## Actividad de aprendizaje recomendada

### Actividad 1:

- **Actividad de aprendizaje:** Lea los contenidos del texto básico del capítulo 9 al para explicaciones sobre los temas desarrollados.
- **Procedimiento:** Para el desarrollo de esta actividad es importante que realice una lectura comprensiva de todos los temas abordados y que vaya trabajando mediante cuadros sinópticos o resúmenes para que luego pueda revisarlos con mayor facilidad. Recuerde que lo importante es que usted quede lo suficientemente claro con todas las temáticas.

### Actividad 2:

- **Actividad de aprendizaje:** Lea las orientaciones académicas que su docente tutor le ha ubicado en la plataforma de aprendizaje.
- **Procedimiento:** Después de la lectura analice las explicaciones y confróntelas con la lectura realizada en el texto básico y en la guía didáctica de manera que pueda establecer las consultas que considere necesarias.

### Actividad 3:

- **Actividad de aprendizaje:** Desarrolle las actividades recomendadas.

- **Procedimiento:** Es importante que aun no siendo obligatoria su presentación, usted desarrolle las actividades recomendadas ya que de esa manera puede desarrollar las habilidades y destrezas en la aplicación de los contenidos en los aspectos de la vida práctica.

A través del desarrollo de estas actividades, usted podrá realizar también una revisión de la mayoría de los contenidos trabajados en las semanas anteriores y con ello tomará en cuenta que todos los temas se encuentran desarrollados de forma sistemática.

[Índice](#)[Primer  
bimestre](#)[Segundo  
bimestre](#)[Referencias  
bibliográficas](#)



## 4. Referencias bibliográficas

Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: McGraw Hill. Quinta edición.

Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 1*. UTPL.

Ochoa, O. (2009). *Guía de Econometría 2*. UTPL.

Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría: un enfoque moderno*. Cuarta edición. CENGAGE Learning.

Calderón, F.[kwirabakwiraba]. (2015, abril 8). Evaluar el supuesto de normalidad con EViews. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=V1-evpD-m3E>

INCAE.[dataminingincae]. (2012, septiembre 30). Regresión lineal: intervalos de confianza. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=E1Qha4fPYic>

Marroquín, A. [Andrés Marroquín]. (2013, julio 7). Modelo doble-logarítmico en GRETL usando OLS [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=JBvvHicIH9A>

Maul, H. [NEWMEDIA UFM]. (2010, mayo 4). Modelo de regresión múltiple parte I. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=pMKQKJY0jXI&list=PLAEB65E8AE37A3ACA&index=9>



Maul, H. [Universidad Panamericana EDU]. (2016, septiembre 23). El modelo (introducción a la econometría). [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=FX3uG74F6Q&list=PLAEB65E8AE37A3ACA&index=10>

Briseño, H.[kwirabakwiraba]. (2015, abril 8). Regresión múltiple y sus pruebas. [Archivo de video]. Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=-Q\\_drxkmibU](https://www.youtube.com/watch?v=-Q_drxkmibU)

INCAE. [dataminingincae]. (2014, septiembre 2014). Gretl tutorial 2: coding dummy variables. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=EV5LPjhAauU>

Sánchez, C.[cesarantube]. (2009, julio 10). Detectando la multicolinealidad. [Archivo de video]. Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=t9CReYstU\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=t9CReYstU_I)

Cabrera, L. [Todo Econometría]. (2017, abril 26). Tests Heterocedasticidad Gretl. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=BUUYaHNzuiQ>

Cabrera, L. [Todo Econometría]. (2017, agosto 5). Autocorrelación con GRTL. [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=xdc92fwopPQ>