

1. Nombres, correos electrónicos y horario atención a estudiantes

Clase magistral

Profesor: Daniel Mateo Angel

Horario de clase: Lunes a Viernes de 8:00am a 9:45am

Correo electrónico: dm.angel1494@uniandes.edu.co

Horario de atención a estudiantes: Martes y Jueves de 10:00am a 11:00am

Link - Clase: <https://usc.zoom.us/j/99442785998>

Link – Horario de atención: <https://usc.zoom.us/j/92682793739>

Clase complementaria

Profesor complementario: Andrés Felipe Camacho

Horario de clase: Miércoles de 5:00pm a 6:15pm y Sábados de 10:00am a 11:15am

Correo electrónico: andresf.camacho@fiscalia.gov.co

Horario de atención a estudiantes: Martes 6:00pm a 7:00pm y Sábados de 11:30am a 12:30pm

Link - Clase: <https://uniandes-edu-co.zoom.us/j/3315400949>

Link - Horario de atención: <https://uniandes-edu-co.zoom.us/j/3315400949>

Monitor: Maria Paula Aroca

Correo electrónico: mp.aroca@uniandes.edu.co

Horario de atención a estudiantes: Lunes y Miércoles de 2:00pm a 3:00pm

Link - Horario de atención: <https://uniandes-edu-co.zoom.us/j/9019636230>

2. Cláusula de ajustes razonables

Si usted lo considera necesario o importante, siéntase en libertad de informar a su profesor/a lo antes posible si usted tiene alguna condición o discapacidad visible o invisible y requiere de algún tipo de apoyo o ajuste para estar en igualdad de condiciones con los y las demás estudiantes, de manera que se puedan tomar las medidas necesarias. En caso en que decida informar a su profesor/a, por favor, justifique su solicitud con un certificado médico o constancia de su situación.

Lo invitamos a buscar asesoría y apoyo en la Dirección de su programa, en la Decanatura de Estudiantes (<http://centrodeconsejeria.uniandes.edu.co> Bloque Ñf, ext.2330, horario de atención L-V 8:00 a. m. a 5:00 p. m.) o en el Programa de Acción por la Igualdad y la Inclusión Social (PAIS) de la Facultad de Derecho (paais@uniandes.edu.co).

Se entiende por ajustes razonables todas "las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales" Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad, art.2.

3. Cláusula de respeto por la diversidad

Todos debemos respetar los derechos de quienes hacemos parte de esta comunidad académica. En esta comunidad consideramos inaceptable cualquier situación de acoso, acoso sexual, discriminación, matoneo, y/o amenaza. La persona que se sienta en alguna de estas situaciones puede denunciar su ocurrencia y buscar orientación y apoyo ante alguna de las siguientes instancias: el equipo pedagógico del curso, la Coordinación o la Dirección del programa, la Decanatura de Estudiantes (DECA, Ed. Ñf-Casita amarilla), la

Ombudsperson (ombudsperson@uniandes.edu.co, Edificio RGA–Pedro Navas, Of. 201, ext. 5300 y 3933) o el Comité MAAD (lineamaad@uniandes.edu.co, <https://uniandes.edu.co/MAAD> o a la ext. 2707 o 2230). Si quieren mayor información, guía o necesitan activar el protocolo MAAD pueden acudir a Nancy García (n.garcia@uniandes.edu.co) en la Facultad. También puede acudir a los grupos estudiantiles que pueden ofrecerle apoyo y acompañamiento: No Es Normal

(derechoygenero@uniandes.edu.co o <https://www.facebook.com/noesnormaluniandes/?fref=ts>); Pares de Acompañamiento Contra el Acoso-PACA (paca@uniandes.edu.co o <https://www.facebook.com/PACA-1475960596003814/?fref=ts>).

Para mayor información sobre el protocolo MAAD, puede visitar esta página:

4. Introducción y descripción general del curso

Las diferentes teorías económicas y sus postulados son frecuentemente evaluados de manera empírica por medio del uso de datos que recolectan información sobre variables económicas resultantes de la interacción de agentes en distintos mercados. Así, la econometría surge como la principal herramienta de los economistas para realizar análisis cuantitativos y los resultados encontrados en modelos teóricos de manera empírica.

Dicho lo anterior, este curso presenta los elementos teóricos básicos del análisis de regresión lineal en el marco de la evaluación de modelos económicos, el cual se basa en el uso de conceptos matemáticos provenientes de la estadística, la probabilidad, el álgebra lineal, y el cálculo diferencial e integral. Finalmente, dichos elementos se ponen en práctica por medio del uso de herramientas computacionales que facilitan el entendimiento, la construcción y la interpretación de los componentes que integran el estudio econométrico.

5. Objetivos de la materia

- Proporcionar a los estudiantes los conceptos teóricos básicos en los que se fundamenta el análisis econométrico.
- Brindar a los estudiantes las herramientas técnicas necesarias para implementar y estimar un modelo econométrico e interpretar correctamente sus resultados.
- Incentivar el pensamiento crítico de los estudiantes por medio del análisis cuantitativo y las tesis teóricas evaluadas mediante el uso de modelos econométricos
- Exponer a los estudiantes a diferentes contextos en donde se muestre la utilidad de la econometría en el análisis económico y en la toma de decisiones de política pública.

6. Metodología

La clase magistral: El curso se desarrollará mediante sesiones diarias semipresenciales o virtuales de clases magistrales en las que se expondrán los conceptos teóricos, con ejemplos

ilustrativos y la realización de ejercicios en clase y talleres. En la plataforma Bloque Neón (Bright Space) se encontrarán los planes de estudio semanales, los cuales contienen: las clases grabadas, presentaciones, referencias bibliográficas, entre otros. Durante las clases se asignarán espacios para la participación activa de los estudiantes, incentivando el debate y el pensamiento crítico. De igual forma, se realizarán preguntas sobre las temáticas tratadas con el fin de verificar la comprensión de las mismas.

La clase complementaria: El curso cuenta con sesión complementaria cuyo propósito es cimentar e implementar los conceptos teóricos mediante el manejo de herramientas computacionales. Estas sesiones buscan aplicar las metodologías vistas en la clase magistral considerando escenarios factibles por medio de diversos lenguajes de programación y software, principalmente STATA.

Se realizarán dos sesiones complementarias semanalmente. Dichas clases se desarrollarán virtualmente. Este es un espacio en donde se podrán resolver dudas teóricas y donde se abordará la aplicación empírica de las técnicas aprendidas en la clase magistral.

Monitoria: Adicionalmente, se acordarán algunos días de monitoria previos a los parciales. Las monitorias tienen como fin último el repaso de los temas vistos en el curso con base en la solución de ejercicios tipo parcial. La (el) monitorea (monitor) también cuentan con un horario de atención para resolver dudas del curso o recibir comentarios (ver horario al inicio del programa del curso).

Horarios de atención: Los horarios de atención de profesores y monitores se realizarán virtualmente vía zoom en las horas designadas. En caso de no poder asistir a la hora designada por favor enviar un correo electrónico solicitando una cita individual al profesor/monitor(a) correspondiente con al menos un día de antelación.

Evaluaciones: Con el fin de evaluar el desempeño de los estudiantes, se realizarán 2 exámenes parciales a lo largo del curso. Del mismo modo, los estudiantes deberán presentar 3 talleres en donde se formularán preguntas prácticas y teóricas con el fin de afianzar los conceptos aprendidos en clase, dichos talleres deberán presentarse en parejas. A lo largo del curso, los estudiantes deberán desarrollar un proyecto investigativo en donde se espera que, por medio del uso de las herramientas vistas en clase, los estudiantes analicen cuantitativamente una hipótesis referente a un problema económico o de política pública.¹ Por último, se tendrá en cuenta la participación de los estudiantes en las diferentes clases como medio para incentivar su asistencia en interés en las mismas.

7. Competencias

- Desarrollo y fortalecimiento del análisis cuantitativo por medio del uso de herramientas matemáticas y estadísticas.
- Pensamiento crítico y aplicación del método científico para comprobar y contrastar diferentes hipótesis en economía
- Trabajo en grupo que se garantiza por medio del desarrollo de algunas actividades propuestas en el curso
- Inducción y afianzamiento del uso de herramientas computacionales y paquetes estadísticos.
- Comunicación oral y escrita.

¹ En Bloque Neón (Bright Space) encontrarán un documento con las condiciones y los requisitos para cada una de las entregas del trabajo final.

8. Organización y cronograma

Fecha	Contenido	Trabajo asignado
Junio 21	Introducción - Definición de econometría - Modelo económico y modelo econométrico - Elementos de los modelos econométricos	
Junio 22	Datos y repaso - Tipo de datos - Revision: Probabilidad y estadística (Ejercicios)	
Junio 23	Correlación - Definición - Ejemplos (Ejercicios) - Introducción al análisis de regresión lineal simple Clase 1 - Complementaria - Introducción a Stata - Ejemplos bases de datos y formato proyecto final. - Ejercicios probabilidad y estadística - Correlación	
Junio 24	Regresión lineal simple - Especificación del modelo - Supuestos del modelo - Estimación de los coeficientes por MCO	
Junio 25	Continuación regresión lineal - Estimación de los coeficientes por MCO - Varianza de los estimadores por MCO - Intervalos de confianza	
Junio 26	Clase 2 - Complementaria - Repaso teórico: Modelo de regresión lineal simple - Estimación computacional de coeficientes y varianza por MCO - Construcción de intervalos de confianza	<i>Asignación Taller 1 (Entrega Julio 3)</i>
Junio 28	Continuación regresión lineal - Repaso - Pruebas de hipótesis (t) - Predicción - Tabla ANOVA - Bondad de ajuste (R-squared)	
Junio 29	Aplicación de modelos de regresión lineal simple - Ejemplo STATA - Interpretación con dos variables continuas - Modelos lin-lin, lin-log, log-lin y log-log	
Junio 30	Regresión lineal múltiple - Derivación matricial de los estimadores de MCO - Varianza de los estimadores MCO en matrices - Interpretación de los estimadores (i.e. Ceteris Paribus) Clase 3 - Complementaria - Regresión lineal simple utilizando comando directo - Repaso: Prueba de hipótesis (t), tabla ANOVA, bondad de ajuste - Interpretación y aplicación modelos lin-lin, lin-log, log-lin y log-log	

Julio 1	Regresión lineal múltiple - Derivación matricial de los estimadores de MCO - Varianza de los estimadores MCO en matrices - Interpretación de los estimadores (i.e. Ceteris Paribus)	
Julio 2	Continuación regresión lineal - Repaso - Modelos no lineales - Pruebas de hipótesis (t y F) - Modelos con restricciones lineales - Ejemplo STATA	
Julio 3	Clase 4 - Complementaria - Implementación: Regresión lineal múltiple en STATA - Repaso: Derivación matricial, pruebas de hipótesis con restricciones	<i>Entrega Taller 1 Asignación Taller 2 (Entrega Julio 10)</i>
Julio 5	Día Festivo	
Julio 6	Variables cualitativas - Naturaleza de las variables dicótomas - Variables binarias vs. categóricas - Variables dicótomas como variables independientes - Interacción con variables dicótomas - Ejemplo STATA	
Julio 7	Continuación variables cualitativas - Repaso: Interpretación de variables dicótomas - Cambio estructural - Prueba de Chow - Variables dicótomas como variable dependiente - Máxima verosimilitud Clase 5 - Complementaria - Repaso teórico de variables cualitativas - Ejemplos de STATA de variables cualitativas - Ejercicios de STATA cuando variable dependiente es dicótoma	
Julio 8	Monitoría	
Julio 9	Primer Examen Parcial	
Julio 10	Clase 6 - Complementaria - Solución Parcial 1 - Lineamientos y asesoría para primera entrega de trabajo final	<i>Entrega Taller 2</i>
Julio 12	<i>Espacio para entrega 1 de trabajo final</i> Continuación – Máxima verosimilitud	
Julio 13	Multicolinealidad - Definición - Naturaleza del problema - Consecuencias	<i>Entrega 1 Proyecto Final</i>
Julio 14	Continuación - Multicolinealidad - Repaso - Métodos para detectar el problema - Métodos para corregir el problema - Ejemplos STATA Clase 7 - Complementaria - Repaso de multicolinealidad - Ejercicios en STATA de multicolinealidad	
Julio 15	Heteroscedasticidad - Definición - Naturaleza del problema	<i>Asignación Taller 3 (Entrega Julio 22)</i>

- Consecuencias

Julio 16	Continuación - Heteroscedasticidad - Repaso - Métodos para detectar el problema - Métodos para corregir el problema - Ejemplos STATA
Julio 17	Clase 8 - Complementaria - Repaso de heteroscedasticidad - Ejercicios en STATA de heteroscedasticidad
Julio 19	Autocorrelación - Definición - Naturaleza del problema - Consecuencias
Julio 20	Día Festivo
Julio 21	Continuación - Autocorrelación - Repaso - Métodos para detectar el problema - Métodos para corregir el problema - Ejemplos STATA Clase 9 - Complementaria - Repaso de autocorrelación - Ejercicios en STATA de autocorrelación
Julio 22	Introducción Endogeneidad - Sesgo - Posibles soluciones - Conclusion
Julio 23	Monitoría
Julio 24	Segundo Examen Parcial
Julio 30	Entrega Proyecto Final

Entrega Taller 3

9. Criterios de evaluación (Porcentajes de cada evaluación)

Parcial 1.....	25%
Parcial 2	25%
Talleres 1 al 3	15% (5% cada uno)
Taller de investigación	30% (Entrega 1: 10%; Entrega final: 20%)
Participación.....	5%

10. Sistema de aproximación de notas definitiva

La nota final del curso será aproximada a los siguientes dos dígitos decimales más cercanos (si la nota resulta ser 3.625, la nota final será 3.63). El estudiante solo podrá aprobar el curso si aprueba alguno de los dos parciales. **Si el estudiante no logra pasar ninguno de los 2 parciales, la nota final en Banner será máximo 2.99.**

Reclamos (Artículo 62 y 63 del Reglamento General de Estudiantes de Pregrado)

“Todo estudiante que desee formular un reclamo sobre las calificaciones de cualquier evaluación o sobre la nota definitiva del curso, deberá dirigirlo por escrito y debidamente sustentado al profesor responsable de la materia, dentro de los cuatro (4) días hábiles siguientes a aquel en

que se dan a conocer las calificaciones en cuestión. El profesor dispone de cinco (5) días hábiles para resolver el reclamo formulado; vencido el término informará al estudiante la decisión correspondiente.”

“Si el estudiante considera que la decisión no corresponde a los criterios de evaluación, podrá solicitar la designación de un segundo calificador dentro de los cuatro (4) días hábiles, mediante un escrito debidamente sustentado, dirigido al Consejo de Facultad o de Departamento, según el caso, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al conocimiento de la decisión. Si el Consejo encuentra fundada la solicitud, procederá a designar, solamente para tal efecto, un segundo calificador cuya decisión debidamente sustentada será definitiva e inmodificable. En ningún caso, el segundo calificador podrá desmejorar la nota inicialmente asignada por el profesor.”

11. Asuntos adicionales

- Cualquier copia o intento de copia tendrá la sanción correspondiente según el Comité Disciplinario de la Facultad de Economía.
- Las clases magistrales y complementarias serán grabadas y se encontrarán en Bloque Neón (Bright Space)
- La solución de los talleres, así como las entregas del proyecto final deben ser subidas a Bloque Neón en los enlaces habilitados para ello. Dichos enlaces estarán habilitados hasta las 11:59pm del día asignado a la entrega del trabajo correspondiente.
- Las establecidas en el Reglamento General de Estudiantes de Pregrado.
- Las establecidas en el Reglamento General de Estudiantes de Postgrado.
- El documento “*Formato Proyecto Final*” consigna las condiciones y requisitos de cada una de las entregas correspondientes al proyecto final. Se espera que los documentos entregados por las y los estudiantes contemplen dichos parámetros dada que la evaluación se realizará con base en ellos.
- Si el estudiante no asiste a una evaluación, solo se considerarán como excusas válidas las estipuladas en el artículo 43 del reglamento de estudiantes. El estudiante hará llegar a la brevedad posible y dentro del plazo asignado.

12. Bibliografía

Conceptos y Aplicaciones

- **Griffiths, W.E.; R.C. Hill; G. Judge.** 1993. Learning and Practicing Econometrics. John Wiley and Sons. New York. **(GHJ)**
- **Griffiths, W.E.; R.C. Hill; G. C. Lim.** 2011. Principles of Econometrics (4th ed.). Wiley. **(GHL)**
- **Gujarati, D; Porter, D.** 5th Edición. 2010. Econometría. Mc Graw Hill. **(GU)**
- **Hill, R. C.; Griffiths, W. E.; Judge, G. G.; & Reiman, M. A.** (2001). *Undergraduate econometrics* (Vol. 4). New York: Wiley. **(HGJ)**
- **Johnston, J and Dinardo, J.** 1997. Econometrics Methods. Mc Graw Hill. **(JD)**
- **Kennedy, P.** 1998. A Guide to Econometrics. MIT Press. **(KE)**
- **Rosales, R. y Bonilla, J.** 2006. Introducción a la Econometría. Apuntes de Clase No. 3. CEDE. Facultad de Economía. Universidad de los Andes. **(RB)**
- **Stock, J and Watson, M.** 2003. Introduction to Econometrics. Addison Wesley. **(SW)**.
- **Wooldridge, J.** 2010. Introducción a la Econometría. Un Enfoque Moderno, 4^a. edición. Cengage Learning. **(WO)**. (Existe una versión reciente de este libro en inglés: Wooldridge, J M. 2013. Introductory Econometrics: A Modern Approach, 5th Edition. Cengage Learning).

Uso de Stata

- **Baum, C.** 2006. An Introduction to Modern Econometrics Using Stata. Stata Press.
- **Cameron, A. Colin and Trivedi, Pravin K.** 2009. Microeconometrics Using Stata. Stata Press.