

1. Información del equipo pedagógico y horario atención a estudiantes

Profesora magistral: **Camila Galindo**
Correo electrónico: **camilagalindo@uniandes.edu.co**
Horario de atención a estudiantes: Martes, 1000-1115
Lugar de atención a estudiantes: W-914

Profesora complementaria: **Valentina Castilla Gutiérrez**
Correo: **vm.castilla@uniandes.edu.co**
Horario de atención a estudiantes: miércoles, 1600-1700
Lugar de atención a estudiantes: por definir

Profesor complementario: **Marcela Peña Rivera**
Correo: **dm.pena10@uniandes.edu.co**
Horario de atención a estudiantes: viernes, por definir
Lugar de atención a estudiantes: por definir

Monitora: **Daniela Vlasak Gonzalez**
Correo: **d.vlasak@uniandes.edu.co**
Horario de atención a estudiantes: por definir
Lugar de atención a estudiantes: por definir

Monitora: **Maria Alejandra Ruiz Bustos**
Correo: **m.ruizb@uniandes.edu.co**
Horario de atención a estudiantes: por definir
Lugar de atención a estudiantes: por definir

2. Descripción del curso

La econometría es el instrumento más utilizado para analizar las relaciones empíricas entre variables económicas. Esta aplica métodos estadísticos modernos para probar postulados y teorías económicas y medir los efectos de políticas públicas usando datos reales. Este curso presenta el marco teórico y operativo básico de los modelos y los métodos econométricos. A lo largo del semestre, estudiaremos los modelos de regresión lineal, analizando sus supuestos, sus aplicaciones y sus limitaciones. Combinaremos el aprendizaje de herramientas estadísticas y matemáticas de nivel intermedio, con el desarrollo de habilidades intermedias de programación y el pensamiento crítico para plantear y realizar investigación empírica.

Econometría 1 es el primer curso del área de econometría. Cursos posteriores incluyen Econometría 2 y Econometría Avanzada. Econometría 1 es también un curso del Ciclo Común de Formación Básica y se ofrece en el cuarto o quinto semestre de la carrera de economía. El curso requiere el manejo de conceptos de probabilidad y estadística, álgebra lineal y cálculo diferencial e integral vistos previamente, así como de la teoría económica.

3. Objetivos específicos y competencias

Pensamiento crítico:

- Proporcionar a los estudiantes las bases iniciales para el manejo de los modelos y métodos econométricos, así como para entender las limitaciones de los supuestos y determinar su aplicabilidad en diferentes casos.
- Familiarizar a los estudiantes con la aplicación de modelos que permitan entender el comportamiento de los agentes económicos, y con la estimación de parámetros para el análisis y evaluación de medidas de política.

Discernimiento ético:

- Suministrar los elementos necesarios para el manejo responsable de la información, prueba de hipótesis, análisis de resultados e interpretación de salidas del computador que hagan más eficiente la labor de investigación económica.
- Reforzar conceptos básicos de programación y mejorar el manejo de herramientas informáticas para el análisis de datos crítico y responsable.

Comunicación oral y escrita:

- Plantear preguntas de investigación económica, discutir las y resolverlas con los conceptos aprendidos en clase, y comunicarlas de manera clara, constructiva y adecuada para audiencias dentro y fuera del ámbito académico.

Trabajo en equipo:

- Contribuir al aprendizaje de conceptos teóricos y de las herramientas de programación de sus compañeros de clase y de talleres. Desarrollar una idea de investigación en grupo, discutirla y analizarla de forma colaborativa aplicando los conceptos aprendidos durante el curso.

4. Organización del curso

Introducción y repaso (Semanas 1 y 2) (WO, Cap. 1 y apéndices; RB, Caps. 1, 2 y 3; HGJ, Cap. 1; GU, Cap. 1; KE, Cap. 1; SW, Caps. 1,2 y 3)

¿Qué es la econometría? ¿qué es una variable aleatoria? ¿qué tipos de variables aleatorias hay? ¿qué es una función de densidad y de distribución (conjunta)? ¿para qué nos sirve la probabilidad condicional? ¿qué implica que dos variables aleatorias sean independientes? ¿para qué usamos los momentos de las variables aleatorias (media, varianza, covarianza)? ¿Qué propiedades tienen estos momentos? ¿qué es el valor esperado condicional? ¿Por qué el valor esperado condicional es tan importante en econometría?

El modelo de regresión lineal (Semanas 3 a 9) (WO, Cap. 2 a 6; RB, Cap. 4 y 5; GU Caps. 2 a 8; HGJ, Caps. 3 a 8, SW Caps. 4 a 8)

¿Qué es el modelo de regresión lineal y por qué es tan importante en econometría? ¿Cuáles son los supuestos del modelo de regresión lineal? ¿qué implicaciones tienen estos supuestos? ¿Cómo se interpretan los coeficientes en un modelo de regresión? ¿Qué pasa si el modelo de regresión no es lineal? ¿Cómo interpretamos los coeficientes en modelos que incluyen variables en logaritmos?

¿Qué condiciones necesitamos para identificar los coeficientes de nuestro modelo de regresión lineal? ¿qué métodos existen para estimar los coeficientes del modelo? ¿cómo se deriva el estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)? ¿qué significa controlar por otras variables (teorema de regresión particionada)? ¿cuáles son las propiedades estadísticas del estimador de MCO?

¿Qué condiciones necesitamos para poder hacer inferencia estadística sobre los coeficientes del modelo? ¿cómo aplicamos las pruebas de hipótesis en los modelos de regresión lineal? ¿en qué casos usamos pruebas lineales y qué tipos de pruebas podemos usar? ¿cómo construimos e interpretamos los intervalos de confianza de los coeficientes del modelo de regresión?

Variables dicótomas (Semanas 10 a 12), (WO, Cap. 7; HGJ, Cap. 9)

¿Qué tipos de características describe una variable dicótoma? ¿cómo las incluimos en un modelo de regresión lineal? ¿cómo interpretamos los coeficientes del modelo de regresión en este caso? ¿qué es el modelo de probabilidad lineal y cuáles son sus limitaciones? ¿qué son los modelos probit y logit y cómo se estiman?

Validación de supuestos (Semanas 13 a 15), (WO, Cap. 3, 8-9; GU, Cap. 10 a 13; HGJ, Cap. 8, 11 a 12; JGLGL, Cap. 6; JD, Cap. 6)

¿Qué problemas podemos encontrar cuando analizamos el modelo de regresión lineal? ¿qué consecuencias tienen esos problemas? ¿cómo podemos solucionarlos?

5. Referencias

- **Angrist, J. D., & Pischke, J. S.** 2014. Mastering'metrics: The path from cause to effect. Princeton University press.
- **Wooldridge, Jeffrey M.** 2010. Introducción a la Econometría. Un enfoque Moderno, 4ª. edición. Cengage Learning. **(WO)**. (Existe una versión reciente de este libro en inglés: Wooldridge, Jeffrey M. 2013. Introductory Econometrics: A Modern Approach, 5th Edition. Cengage Learning).
- **Stock, J and Watson, Mark.** 2003. Introduction to Econometrics. Addison Wesley. **(SW)**.

Referencias adicionales (útiles para profundizar temas)

- **Greene W.** 2018. Econometric Analysis. 8a edición. Pearson. **(GR)**
- **Gujarati, Damodar.** Porter, Dawn C. 5th Edición. 2010. Econometría. Mc Graw Hill. **(GU)**
- **Griffiths, W.E.; R.C. Hill; G. Judge.** 1993. Learning and Practicing Econometrics. John Wiley and Sons. New York. **(GHJ)**
- **Hill R. Carter; W. E. Griffiths and G. Judge.** 2001. Undergraduate Econometrics. 2ed. Johnson Wiley and Sons. New York. **(HGJ)**
- **Judge, G; W, Griffiths; H, Lutkepohl; R, Carter; T, Lee.** 1998. Introduction to the Theory and Practice of Econometrics. **(JGLCL)**
- **Johnston, J and J. Dinardo.** 1997. Econometrics Methods. Mc Graw Hill. **(JD)**
- **Kennedy, P.** 1998. A Guide to Econometrics. MIT Press. **(KE)**
- **Leek, J.** 2015. The Elements of Data Analytic Style. A guide for people who want to analyze data. **(LEE)**
- **Rosales, Ramón y Bonilla, Jorge.** 2006. Introducción a la Econometría. Apuntes de Clase No. 3. CEDE. Facultad de Economía. Universidad de los Andes. **(RB)**

Material avanzado (conceptos más técnicos, incluyen explicaciones claras e intuición)

- **Angrist, J. D.; Pischke, J. S.** 2008. Mostly harmless econometrics. Princeton University press.
- **Cunningham, S.** 2020. Causal Inference. The Mixtape, 1.
- **Huntington-Klein, N.** 2021. The Effect: An Introduction to Research Design and Causality.

Recursos: Stata, R, y otros

- **Baum, Christopher.** 2006. An Introduction to Modern Econometrics Using Stata. Stata Press.

- **Cameron, A. Colin and Trivedi, Pravin K.** 2009. Microeconometrics Using Stata. Stata Press.
- **Recursos de Stata:** <https://stats.idre.ucla.edu/stata/modules/>
- **Recursos de R:** <https://www.nickchk.com/econometrics.html>

6. Metodología

- *El respeto y la honestidad entre estudiantes y profesores son la base fundamental de una dinámica armónica del curso.*
- *La convivencia en el salón de clase incluye el mantener los teléfonos celulares en silencio y computadores/laptops apagados durante la clase.*
- *Todos los anuncios y materiales de la clase se encontrarán en la página del curso en Bloque Neón (<https://bloqueneon.uniandes.edu.co/>).*

La clase magistral

El curso se desarrollará mediante dos sesiones de clases semanales, en las que se expondrán conceptos teóricos, con ejemplos ilustrativos y realizaremos ejercicios en clase y tareas. En la clase magistral, vamos a trabajar en actividades que fortalezcan el aprendizaje de la teoría, las pruebas matemáticas, y la intuición de los conceptos. Estas actividades consistirán en: discutir ejemplos y aplicaciones prácticas, resolver problemas similares a los de los talleres o parciales, y responder a preguntas de comprensión y análisis que se realizarán a lo largo de la clase. Será común el uso del tablero y de diapositivas.

El trabajo dentro y fuera del salón de clase es primordial para un buen desempeño en la asignatura. Durante la clase magistral, todas las personas son bienvenidas a participar con preguntas en un ambiente de respeto mutuo. Se sugiere también a los estudiantes leer con anterioridad los temas de clase usando los libros de texto que se encuentran en la bibliografía.

La profesora magistral cuenta con un horario de atención los martes de 1000-1115am.

La clase complementaria

El curso cuenta con sesión de taller con el propósito de aplicar los conceptos teóricos aprendidos en la clase magistral mediante el uso y análisis de bases de datos en R, STATA y EXCEL. En cada capítulo se resolverán dudas teóricas y se interpretarán salidas de computador relacionadas con los temas vistos. La profesora complementaria también cuenta con un horario de atención para resolver dudas del curso o recibir comentarios (ver horario al inicio del programa del curso). Se recomienda consultar en la clase y en el horario de atención las dudas sobre los talleres con suficiente tiempo antes de la fecha de entrega.

Durante las sesiones complementarias se realizarán evaluaciones y actividades cortas que representarán el siete (7) por ciento de la nota final del curso. Los horarios de atención de las profesoras complementarias se encuentran al inicio del programa.

Las monitorías

Las monitoras cuentan con un horario de atención para resolver dudas del curso, responder preguntas sobre los talleres, y recibir comentarios. Los horarios de atención de las monitoras se encuentran al inicio del programa.

Los talleres

En el transcurso del semestre se realizarán 3 talleres con el objetivo de reforzar lo aprendido en clase, además de servir de preparación para los parciales. Los talleres se deben realizar en grupos de 2 personas, cada taller representa el 6% de la nota final del curso. Los talleres se anunciarán en clase y se publicarán en Bloque Neón.

Los talleres deben ser entregados en el formato y en los horarios establecidos en las instrucciones que se publicarán en Bloque Neón. No se aceptarán talleres entregados en otros horarios. Para la realización de cada taller es necesario seguir los lineamientos del “Instructivo para la entrega de talleres”, archivo que pueden descargar de la página de Bloque Neón del curso.

Todos los integrantes del grupo deben participar activamente en la solución del taller. Si desafortunadamente su compañera(o) de taller retira la materia, busque rápidamente otra(o) compañera(o) de taller, de lo contrario usted deberá entregar el taller individualmente.

El taller de investigación

En este taller los estudiantes desarrollarán una idea simple de investigación en la que se busca probar alguna hipótesis interesante sobre un tema particular de su interés. Este taller tendrá 3 entregas y un texto corto estilo blog que resuma el documento final del taller. El objetivo del blog es que los estudiantes se familiaricen con la presentación de ideas y datos con claridad y destacando los resultados principales de su taller.

Como parte de este taller, los estudiantes deberán desarrollar un paquete de replicación que incluya los códigos de programación y los datos utilizados. El equipo pedagógico verificará que los resultados presentados se puedan reproducir con los códigos entregados.

Cada entrega contará con una “Guía para el Taller de Investigación” que se podrá descargar de la página de Bloque Neón del curso. La guía para diseñar el blog también se podrá descargar de la página de Bloque Neón del curso. Este taller se hace en grupos de tres personas.

7. Evaluaciones

Parcial 1	20%
Parcial 2	20%
Parcial 3	22%
Talleres 1 al 3	18% (6% cada uno)
Taller de investigación	13%
Entrega 1	2%
Entrega 2	4%
Entrega 3	5%
Blog	2%
Nota complementaria (evaluaciones, tareas, actividades)	7%

La nota final se aproximará a la décima más cercana. Por lo tanto, una nota aprobatoria del curso es mayor o igual a 2,95.

Si el estudiante no asiste a una evaluación, solo se considerarán como excusas válidas las estipuladas en el artículo 45 del reglamento de estudiantes. El estudiante hará llegar a la brevedad posible y dentro de los plazos establecidos por el reglamento de la universidad, la excusa a la profesora.

8. Fechas importantes

- Inicio de clases: 8 de agosto.
- Primera entrega del Taller de Investigación: Semana 3
- Taller 1: Semana 5
- Semana de receso: 3-8 de octubre
- Parcial 1: Semana 7
- Taller 2: Semana 10
- Segunda entrega del Taller de Investigación: Semana 12
- Parcial 2: Semana 13
- Taller 3: Semana 15
- Entrega final Taller de Investigación y blog: Semana 16
- Parcial 3: Por definir
- Último día para solicitar retiros: 16 de diciembre a las 6:00 p.m.

9. Reclamos y fraude académico

- Según los artículos 64, 65 y 66 del [Reglamento General de Estudiantes de Pregrado](#), el estudiante tendrá **cuatro** días hábiles después de la entrega de la evaluación calificada para presentar un reclamo. **Camila Galindo** responderá al reclamo en los **cinco** días hábiles siguientes. Si el estudiante considera que la respuesta no concuerda con los criterios de evaluación, podrá solicitar un segundo calificador al Consejo de la Facultad de Economía dentro de los **cuatro** días hábiles siguientes a la recepción de la decisión del profesor.
- Fraude académico: las conductas que se consideran fraude académico se encuentran en el artículo 4 del [Régimen Disciplinario](#). El fraude académico no será tolerado en ninguna circunstancia.
- Cualquier copia o intento de copia tendrá la sanción correspondiente según el Comité Disciplinario de la Facultad de Economía.

10. Políticas de bienestar

Ajustes razonables

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.

Si requiere ajustes razonables, lo invitamos a buscar asesoría y apoyo en la Coordinación de su programa o en la Decanatura de Estudiantes.

Más información [aquí](#).

Momentos difíciles

Siéntase en libertad de hablar con su profesor si sus circunstancias personales transitorias constituyen un obstáculo para su aprendizaje. En estos casos es responsabilidad del estudiante dar **información completa y oportuna** al equipo pedagógico para que se evalúe si procede algún ajuste.

Más información [aquí](#).

Cláusula de respeto por la diversidad

Todos debemos respetar los derechos de quienes integran esta comunidad académica. Consideramos inaceptable cualquier situación de acoso, acoso sexual, discriminación, matoneo, o amenaza. Cualquier persona que se sienta víctima de estas conductas puede denunciar su ocurrencia y buscar orientación o apoyo ante alguna de las siguientes instancias: el equipo pedagógico del curso, la Coordinación o la Dirección del programa, la Decanatura de Estudiantes, la Ombudsperson o el Comité MAAD. Si requiere más información sobre el protocolo MAAD establecido para estos casos, puede acudir a Nancy García (n.garcia@uniandes.edu.co) en la Facultad de Economía. Más información sobre el protocolo MAAD: <https://agora.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2020/09/ruta-maad.pdf>