

1. Horario atención a estudiantes, correos electrónicos y nombres de los profesores complementarios

Clase magistral:

Horario: lunes y miércoles 8:00 a 9:20 am.

Salón

Hernando Zuleta: h.zuleta@uniandes.edu.co

Lugar de atención: W904

Horario de atención: martes, 7:00 a.m - 8:00 a.m y 8:00 am- 9:00 am

Clases Complementarias:

Maria del Mar Rojas: md.rojasa@uniandes.edu.co

Horario:

Salón:

Lugar de atención: W-815

Horario de atención: miércoles 2:00 pm – 3:00 pm

Laura Sofia Sequera

Horario:

Salón I

Lugar de atención: W-815

Horario de atención: jueves 4:00 pm – 5:00 pm

Ana Sofia Penha a.penha@uniandes.edu.co

Horario:

Salón II 105

Lugar de atención: W-815

Horario de atención: lunes 5:00 pm – 6:00 pm

Juana Piñeros

Horario:

Salón

Lugar de atención: W-815

Horario de atención

Monitores:

2. Introducción y descripción general del curso

Este curso es una introducción a la teoría del crecimiento, dirigido a estudiantes que realizan su primera aproximación a los modelos clásicos y a los métodos matemáticos usados para solucionarlos. Los estudiantes aprenderán el instrumental teórico necesario para entender la teoría neoclásica del crecimiento, modificar los modelos centrales y analizar la relevancia de la teoría a la luz de la evidencia empírica.

Las preguntas fundamentales del crecimiento económico son tres: ¿Por qué hay países ricos y países pobres? ¿Qué hace que las economías crezcan? ¿Qué tipo de medidas de política pueden acelerar el crecimiento económico? A lo largo del curso se estudian estas preguntas mediante distintos modelos, considerando también desafíos contemporáneos como la presión sobre los recursos naturales, las externalidades ambientales y la necesidad de incorporar criterios de sostenibilidad al análisis del crecimiento.

Para aprender acerca del crecimiento económico, se necesita una teoría formal que permita organizar los hechos y aclarar relaciones causales. En crecimiento económico, así como en otras ramas de la economía, los argumentos se deben enmarcar en un claro marco teórico para que tengan capacidad explicativa. La mayoría de los modelos modernos de crecimiento económico son modelos dinámicos que hacen uso de herramientas de programación dinámica, razón por la cual un curso introductorio a la teoría del crecimiento debe ser también, en cierto modo, una introducción a los métodos de programación dinámica usados en economía.

3. Objetivos de la materia

El objetivo principal es familiarizar a los estudiantes con los modelos básicos de crecimiento económico. En general, el énfasis del curso es en macroeconomía de largo plazo y, con esta idea, se analizan tanto la teoría como la evidencia empírica. Al finalizar el curso se espera que los estudiantes estén en capacidad de entender la teoría básica de crecimiento, criticarla y hacer aplicaciones y extensiones a partir de los modelos. Esto incluye la capacidad de incorporar supuestos como el uso de recursos naturales finitos, la presencia de externalidades ambientales negativas, y la interacción entre cambio tecnológico y sostenibilidad ecológica.

Objetivos específicos y competencias

A lo largo del semestre los estudiantes deben alcanzar los siguientes objetivos específicos acordes a las competencias transversales de pensamiento crítico, trabajo en equipo, comunicación oral y escrita y discernimiento ético:

Pensamiento crítico: Utilizar diferentes aproximaciones teóricas y herramientas metodológicas y de programación para identificar, entender y analizar problemas económicos, comprendiendo sus limitaciones y espacios de aplicación.

- *Objetivo específico:* Utilizar las herramientas metodológicas del curso para analizar críticamente el crecimiento económico y sus implicaciones sobre la sostenibilidad ecológica, planteando preguntas como: ¿puede mantenerse el crecimiento con recursos finitos?, ¿cómo afecta el deterioro ambiental las trayectorias de crecimiento?

Trabajo en equipo: Analizar de manera colaborativa problemas económicos, aprovechando las especialidades y fortalezas de los participantes.

- *Objetivo específico:* Realizar trabajos en equipo que integren elementos ambientales y sociales en el análisis del crecimiento, fomentando propuestas de política fundamentadas en una visión interdisciplinaria.

Comunicación oral y escrita: Analizar y sintetizar ideas, y comunicarlas de manera clara.

- *Objetivo específico:* Comunicar con claridad las intuiciones detrás de los modelos, incluyendo sus supuestos, predicciones y limitaciones frente a problemas ambientales.

Discernimiento ético: Definir y discutir criterios de justicia, sostenibilidad y eficiencia para evaluar propuestas, considerando los aspectos técnicos del problema y el uso responsable de datos, herramientas y fuentes.

- *Objetivo específico:* Analizar los modelos de crecimiento de largo plazo considerando criterios de sostenibilidad ambiental y equidad intergeneracional, y proponer modificaciones conceptuales o formales para responder a estos desafíos.

4. Resultados de aprendizaje

R.A 1: Plantea los modelos de crecimiento fundamentales de manera rigurosa.

R.A 2: Explica los mecanismos centrales detrás de cada modelo, su alcance, sus predicciones y sus limitaciones, incluyendo consideraciones sobre el uso de recursos naturales, el impacto ambiental y la transición tecnológica.

R.A 3: Desarrolla formalmente el álgebra básica de cada uno de los modelos fundamentales, identificando los supuestos, derivando los resultados de equilibrio de corto y largo plazo, y reconociendo las implicaciones o predicciones empíricas, tanto tradicionales como en contextos de deterioro ambiental.

R.A 4: Modifica y extiende los modelos fundamentales para adaptarlos a cambios en los supuestos y en los diferentes contextos en los cuales el marco teórico es pertinente, como la presencia de externalidades negativas, recursos no renovables o innovación orientada al ahorro de recursos.

5. Organización del curso

El curso se divide en tres partes. La primera aparte aborda los modelos pioneros de la teoría del crecimiento. En los modelos de Solow y Harrod-Domar se supone que la tasa de ahorro es exógena, la economía es cerrada, no hay sector público y todo el ahorro se convierte en inversión. En esta parte del libro se introduce el concepto central del “estado estacionario”, esto es, un estado en el cual el ingreso per cápita es constante. Además, se

presentan algunas extensiones básicas propuestas al modelo de Solow para superar sus discrepancias con la evidencia empírica. Finalmente, se aterrizan las conclusiones del modelo de Solow a los datos.

La segunda parte, presenta modelos en los cuales la tasa a la que los individuos ahorran es una variable endógena. El modelo básico, que es una extensión del modelo de Solow, es conocido como el modelo Ramsey-Kass-Coopmans. Posteriormente, y partiendo del modelo básico, se aborda la teoría de crecimiento endógeno; se estudian modelos en los hay crecimiento de la economía en el largo plazo. Entre ellos, incluimos los modelos AK, de capital humano e innovaciones sesgadas. En la tercera parte se introduce el modelo de generaciones traslapadas, que es el único de este libro que estudia el crecimiento de largo plazo a partir del supuesto de que hay agentes heterogéneos en la economía. Este modelo puede usarse para analizar sistemas de herencias, la distribución funcional del ingreso y las implicaciones de la tasa de natalidad sobre el crecimiento.

Contenido

- I. Introducción
 - a. ¿Para qué estudiar crecimiento económico?
 - b. Bases del modelo de Solow.
 - c. ¿Es posible el crecimiento de largo plazo?
- II. Modelos Pioneros de Crecimiento
 - a. Harrod-Domar
 - b. Solow
 - c. Determinantes del Estado Estacionario
 - d. Crecimiento finito y recursos ambientales
- III. Extensiones básicas al modelo de Solow.
 - a. ¿Por qué hay economías pobres?
 - b. ¿Es posible crecer por siempre?
 - c. Externalidades negativas en el modelo de Solow
- IV. Implicaciones del modelo de Solow y evidencia empírica
 - a. ¿Qué es lo que hace que las economías crezcan? Contabilidad del crecimiento.
 - b. ¿A dónde van los diferentes países? Convergencia
 - c. Implicaciones de Solow ampliado
- V. Tasa de ahorro endógena en el modelo de Solow (Ramsey-Cass-Koopmans)
 - a. Solución de planeador central
 - b. Solución de Mercado
- VI. ¿Cómo crecer en el largo plazo?
 - a. Modelo AK
 - b. El equilibrio de mercado con rendimiento crecientes
 - c. Externalidades y aprender haciendo
 - d. Capital humano

- e. Múltiples Bienes – Innovación Horizontal
- f. Múltiples Bienes – Innovación Vertical
- g. Innovación en un mundo con deterioro ambiental

VII. Generaciones Traslapadas

- a. ¿Cómo cambia el análisis cuando consideramos dos generaciones?
- b. ¿Qué pasa con el ahorro y el crecimiento cuando hay un sistema de pensiones?
- c. ¿Por qué tenemos hijos? ¿Los hijos aumenta o reducen el crecimiento económico?

6. Metodología

Durante las clases magistrales se presenta la teoría y algunos ejercicios, fundamentalmente variación de supuestos de los modelos. Los profesores complementarios presentan más variaciones y responden dudas de los estudiantes. Es deseable que los estudiantes lean los capítulos correspondientes antes de cada clase. Durante la clase se espera que los estudiantes contribuyan con discusiones, dudas y sugerencias.

7. Competencias

Manejo del Instrumental Matemático Básico para entender los modelos de crecimiento.

Habilidad para relacionar el instrumental matemático con problemas económicos.

Conocimiento de las principales teorías de Crecimiento Económico.

8. Criterios de evaluación (Porcentajes de cada evaluación) *

Evaluación	Porcentaje	Fecha
Talleres (3)	20%	10 de febrero 7 de abril 5 de mayo
Quices	5%	Sorpresa, se computan con talleres
Parcial 1	25%	18 de febrero
Parcial 2	25%	15 de abril
Parcial 3	25%	13 de mayo

** En caso que no haya quices sorpresa, el rubro de talleres pesará 25% si no se presenta el final; 20% de lo contrario.

8.1 Protocolo de evaluación

Los parciales se realizarán de manera individual durante el horario de la clase magistral. Está prohibido el uso de celulares, audífonos, relojes inteligentes y gorras. Al inicio de la clase se le pedirá a los estudiantes que dejen sus objetos personales al frente del salón. Si usted decide realizar su examen con lápiz, no se reciben reclamos. Se abrirá un espacio de 10 minutos al inicio del parcial para que todos los estudiantes hagan las preguntas sobre enunciado. Después de este tiempo no se responderán preguntas de ninguna índole.

Los talleres son aplicaciones o extensiones de los modelos vistos en clase y se espera que los estudiantes respondan las preguntas utilizando el instrumental matemático visto en clase y explicando la intuición de los resultados. Estos talleres deben realizarse en parejas, si se entrega el taller individual tendrá una penalización. Los talleres se deben entregar dentro del tiempo estipulado por el equipo pedagógico en la actividad de bloque neón correspondiente a cada taller, en caso de tener problemas con la plataforma, se reciben los talleres por correo, el cual debe ser dirigido a todo el equipo pedagógico, durante los próximos 10 minutos. Cada hora de atraso implica una penalidad que será estipulada por el equipo pedagógico en las instrucciones de cada taller. El uso de inteligencia artificial será permitido solo cuando el enunciado así se lo indique, de lo contrario se tomará como plagio.

Durante el semestre se realizarán quices sorpresa en la sección complementaria de la clase. Se eliminará el peor quiz si usted presenta todos los quices en la sección complementaria que tiene asignada en banner. Para realizar reclamos usted va a tener 5 días hábiles para hacer sus reclamos a través de la actividad correspondiente que será activada en bloque neón el día que usted reciba sus notas. Todas las fechas de las actividades son inamovibles.

8.2 Excusas

Usted tendrá un plazo de 2 días para enviar sus excusas por correo únicamente a la complementaria Ana Penha (a.penha@uniandes.edu.co). Todas las excusas van a ser verificadas y si su excusa no es válida o es fraudulenta van a ir a comité disciplinario de la universidad. Solo se realizarán supletorios en caso de que su excusa sea validada y se encuentre dentro de los límites estipulados.

9. Asistencia

Usted deberá asistir a la clase complementaria que tiene asignada en Banner. La asistencia es obligatoria. Los bonos de la clase magistral solo aplicarán si usted asiste mínimo al 80% de las clases complementarias.

10. Sistema de aproximación de notas definitiva

Para la calificación definitiva se aproximan las centésimas. Así, una calificación de 2.95 se aproxima a 3 y una calificación de 2.94 se aproxima a 2.9.

Según los artículos 62 y 63 del Reglamento general de estudiantes de pregrado, el estudiante tendrá ocho días hábiles después de la entrega de la evaluación calificada para presentar un reclamo. El profesor responderá al reclamo en los diez 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 en los ocho días hábiles posteriores a la recepción de la decisión del profesor.

11. Bibliografía

El texto guía del curso es Zuleta, H. y Medellín, M. (2020). Crecimiento económico en tiempo discreto. Editorial Universidad del Rosario.

Además, los estudiantes pueden consultar los siguientes textos:

Zuleta y, H. y Rojas, M.M. Macroeconomía Ambiental. Mimeo, Universidad de los Andes

Aghion and Howitt, 2009. Economics of Growth, MIT Press

Jones, 2002, Introduction to Economic Growth, W.W. Norton and Company.

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 (PAIIS) de la Facultad de Derecho (paiis@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.

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 (omudsperson@uniandes.edu.co, Edificio RGA-Pedro Navas, Of. 201, ext. 5300 y 3933) o el Comité MAAD (lineamaad@uniandes.edu.co, <http://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.

Para mayor información sobre el protocolo MAAD, puede visitar esta página:
<http://decanaturadeestudiantes.uniandes.edu.co/index.php/es/sobre-la-decanatura/827>

Fechas importantes

Inicio de clases	20 de enero
Semana de receso (no hay clases ni se pueden asignar trabajos)	16 marzo - 21 de marzo
Semana Santa	29 de marzo – 5 de abril
Fecha de entrega del 30% de las notas en MiBanner	27 de marzo
Último día de clases	23 de mayo
Último día para subir notas finales en MiBanner	4 de junio
Último día para solicitar retiros	17 de abril