

1. Información del equipo pedagógico y horario atención a estudiantes

Clase magistral

Profesor: Daniel Santiago Wills Restrepo d-wills@uniandes.edu.co

Horario de atención a estudiantes: lunes 5:00pm-6:00pm vía Zoom

Profesor complementario: Steven Zapata szapata@uniandes.edu.co

Horario de atención a estudiantes: martes 8:00am-9:00am vía Zoom

Sección magistral: lunes y jueves 6:30am-7:45am

Sección complementaria: viernes 6:30am-7:45am

Los profesores disponen de por lo menos una (1) hora semanal adicional a las horas regulares de clase para la atención de consultas de los estudiantes en aspectos concernientes al curso.

2. Descripción del curso

Los pronósticos se usan a diario para tomar decisiones importantes en la economía, las finanzas, los negocios, el gobierno, y muchos otros campos. Este curso se trata de aprender a construir, interpretar y evaluar pronósticos de una manera rigurosa, replicable y basada en la estadística.

Los pronósticos son útiles para todo tipo de economista. Después de ver el curso, un estudiante que vaya al sector privado sabrá pronosticar las ventas, inventarios u otras variables de interés. Un estudiante que vaya al sector público, al sector financiero o a los gremios económicos, sabrá proyectar variables macroeconómicas como el PIB, el desempleo y la inflación. Un estudiante que vaya a la academia tendrá un conocimiento básico de la teoría de series de tiempo con un componente práctico muy fuerte que le dará intuición para adquirir conocimientos teóricos más sofisticados. En general, todos los estudiantes podrán leer reportes de coyuntura económica y los sabrán interpretar de manera crítica.

A lo largo del curso, los estudiantes irán desarrollando la habilidad de modelar los diferentes componentes que caracterizan una serie de tiempo: identificarán y pronosticarán tendencias de largo plazo, efectos estacionales, ciclos y dinámicas de varianza. Al final entenderán como ensamblar los componentes listados anteriormente para construir el pronóstico más acertado posible.

3. Objetivos específicos y competencias

El curso servirá a los estudiantes para aprender a pronosticar las variables relevantes a su campo de acción, de una manera replicable y fácil de ser evaluada, sin perder de vista la teoría. Esto les permitirá informar la toma de decisiones en diversas áreas de trabajo.

Además, familiarizará a los estudiantes con el contenido de los informes de proyecciones económicas que se utilizan ampliamente en estas áreas. Los estudiantes aprenderán a leerlos de manera crítica.

De aprobar el curso, un estudiante dominará herramientas cuantitativas y estadísticas que le permitirán construir, interpretar y evaluar pronósticos rigurosamente. Más aun, entenderá las limitaciones de su pronóstico y la probabilidad que éste tiene de acertar.

4. Organización del curso

Semana 1: ¿Qué se debe tener en cuenta a la hora de construir pronósticos?

Semana 2: ¿Cómo se usan las simulaciones de Monte Carlo para construir modelos de pronósticos?

¿Qué es la tendencia y la estacionalidad de una serie de tiempo?

Semana 3: ¿Cómo se modelan los ciclos económicos?

Semana 4: ¿Cuál es la teoría detrás de la modelación de los ciclos?

Semana 5: ¿Qué son los modelos GARCH? ¿Cuándo deben usarse?

Semana 6 y 7: ¿Cómo cambia la construcción de pronósticos cuando las variables crecen en el tiempo?

Semana 8: Examen Parcial

Semana 9: ¿Qué métodos existen para evaluar el desempeño de un modelo de pronósticos?

Semana 10: ¿Cómo se puede incorporar la información de los mercados y las encuestas en los pronósticos?

Semana 11: ¿Qué elementos de aprendizaje de máquinas y del Big Data se han incorporado a la construcción de pronósticos?

Semana 12: ¿Cómo se proyectan conjuntos de variables que interactúan simultáneamente entre sí?

¿Qué es un modelo VAR?

Semana 13: ¿Cómo se proyectan series de tiempo cointegradas?

Semana 14: ¿Qué es un VECM? ¿Qué es la econometría Bayesiana?

Semana 15: ¿En qué se diferencia la perspectiva Bayesiana de la perspectiva clásica?

Semana 16: Repaso y Examen Final

5. Referencias

Como texto guía usaremos el libro *Forecasting* de Francis X. Diebold. El libro se puede consultar y descargar totalmente gratis [aquí](#). Se recomienda usar la edición online del libro ya que éste se actualiza frecuentemente. También están disponible unas diapositivas con base en el libro [aquí](#).

Para algunos temas que no cubre el libro guía usaremos, *Applied Economic Forecasting Using Time Series Methods* de Eric Ghysels y Massimiliano Marcellino.

Como texto complementario se recomienda,

Enders, W. (2008). *Applied econometric time series*. John Wiley & Sons.

6. Metodología

El curso se compone de dos clases magistrales y una clase complementaria. Las clases magistrales se usarán principalmente para transmitir los conceptos importantes de la teoría que fundamenta la modelación de las series de tiempo, y su uso para construir pronósticos. El profesor se apoya en diapositivas que estarán disponibles para los estudiantes antes de las clases, pero también hará uso del tablero para los desarrollos algebraicos. **Antes de llegar a la clase, los estudiantes deben leer**

el capítulo correspondiente del libro de texto, de acuerdo con el cronograma de lecturas que se encuentra en Bloque Neón. El curso cuenta con dos libros de texto, ambos muy fáciles de leer. La lectura del material antes de la clase es obligatoria, y permitirá a los estudiantes aprovechar mucho mejor las clases magistrales. Durante la clase, se espera una participación activa por parte de los estudiantes. Un buen estudiante, aprovecha la clase para resolver las dudas, y en caso de que persistan, las resuelve en horas de oficina.

Las clases complementarias se usan para enseñarles a los estudiantes el componente práctico del curso. En particular se les enseñará a construir los modelos de pronóstico numéricamente, usando el programa MATLAB. Aunque el profesor complementario hará uso de MATLAB durante las clases, los estudiantes pueden usar otros programas y otros lenguajes de su elección. Se premiará la entrega de talleres usando programas diferentes a MATLAB.

El contenido teórico del curso será evaluado principalmente por medio de los quices y parciales, y el contenido práctico se evaluará principalmente en los talleres. No obstante, los talleres podrán tener preguntas teóricas y los parciales y quices podrán tener preguntas prácticas.

7. Evaluaciones

La evaluación del curso constará de un examen parcial, un examen final, cuatro talleres y dos quices, distribuida de la siguiente manera,

Examen parcial (20%): jueves 16 de marzo.

Examen final (20%): jueves 25 de mayo (último día de clases).

Quiz 1 (5%): lunes 6 de marzo.

Quiz 2 (5%): lunes 12 de mayo

El objetivo de los quices es que los estudiantes se enfrenten a una evaluación similar al examen, antes de presentar este. Esto les permitirá identificar los puntos en los que deben robustecer el aprendizaje.

Participación (10%): Todas las clases haciendo uso de Socrative.

Taller 1 (10%): viernes 3 de marzo.

Taller 2 (10%): miércoles 5 de abril.

Taller 3 (10%): viernes 21 de abril.

Taller 4 (10%): viernes 12 de mayo.

Todos los talleres deben ser subidos a Bloque Neón antes de la hora fecha y hora indicadas. Los talleres entregados después de esa hora no serán calificados. La inasistencia a un examen sin excusa válida dará lugar a una nota de cero.

Para aprobar el curso es necesario que el 25% correspondiente a la nota del quiz 1 y examen 1 o el 25% correspondiente a la nota del quiz y el parcial 2 sea mayor a 3.0.

8. Asistencia

La asistencia a clase es presencial y obligatoria. Durante las clases se harán quices haciendo uso de Socrative. En caso de que estudiante no asista a la clase y no presente excusa válida, el quiz será calificado con la nota de cero.

9. Fechas importantes

- Inicio de clases: 23 de enero.
- Semana de receso: 21-25 de marzo (por decisión del Consejo Académico no se pueden asignar trabajos para la semana de receso).
- Plazo para subir las notas parciales a MiBanner (mínimo el 30%): 31 de marzo.
- Semana Santa: 2-9 de abril.
- Semana 16: 22-27 de mayo. Los cursos que no tienen múltiples secciones deben hacer sus exámenes finales en esta semana y no en la semana 17.
- Último día de clases: 27 de mayo.
- Exámenes finales (solamente para cursos con varias secciones y que requieren exámenes conjuntos): 29 de mayo a 3 de junio.
- Último día para subir notas finales a MiBanner: 8 de junio.
- Último día para solicitar retiros: 9 de junio **a las 6:00 p.m.**

10. Reclamos y fraude académico

- ✓ Reclamos: ¿cómo y en qué momento debe presentar un estudiante un reclamo sobre su nota en cualquier evaluación del curso? Según los artículos 62, 63 y 64 del [Reglamento General de Estudiantes de Maestría](#), el estudiante tendrá **cuatro** días hábiles después de la entrega de la evaluación calificada para presentar un reclamo. **El profesor magistral** 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 en los **cuatro** días hábiles posteriores 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](#).

11. 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>

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: <https://agora.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/2020/09/ruta-maad.pdf>