

Información de contacto

Clase magistral

Profesor: Fayber Acosta Pardo

Dirección electrónica: fa.acosta1@uniandes.edu.co

Horario de clase: Miércoles de 12pm a 1:20pm (ML 208)

Horario de atención a estudiantes: Lunes 8am-9am (W-900)

1. Objetivos de la materia

El curso pretende introducir a los estudiantes algunos conceptos comunes a varios lenguajes de programación y, en particular, busca entrenarlos para usar Matlab en la solución de problemas de la vida real. Conforme se avance en la adquisición de herramientas, se introducirán técnicas para resolver problemas aplicados a la economía (solución de sistemas de ecuaciones y simulación de modelos, etc.).

El curso va a ser práctico en su mayoría, con el objetivo de que los estudiantes aprendan a resolver problemas aplicados a la economía con las herramientas cubiertas en clase. Por tal razón, el curso persigue la participación activa de los estudiantes, no solo dentro del aula de clases sino también fuera de ella.

2. Organización del curso

Los temas que se abordarán en las sesiones son:

1. Introducción a MATLAB: variables, ventanas, operaciones básicas.
2. Matrices, vectores y arreglos.
3. Funciones
4. Ciclos y condicionales.
5. Recursión.
6. Gráficos.
7. Interfaces de usuario.
8. Lenguaje simbólico.
9. Solución a sistemas de ecuaciones.
10. Introducción a Dynare.
11. Construcción de modelos econométricos básicos.
12. Vista rápida de otras herramientas.

3. Metodología

Las clases serán una vez a la semana. Cada sesión será dividida en dos partes, una teórica en la cual el profesor le enseñará a los estudiantes las nociones básicas necesarias para poder utilizar el software y una parte práctica en la cual los estudiantes resolverán ejercicios relacionados con la teoría dictada.

En cinco sesiones, se evaluará un punto de los talleres de la clase inmediatamente anterior, para comprobar la comprensión de los comandos vistos en clase.

Es importante interactuar constantemente con el software para aprender a programar, por esta razón la parte práctica del curso es de gran relevancia.

4. Competencias

Al final del curso, los estudiantes estarán en capacidad de:

- Plantear soluciones de forma crítica a problemas de la vida real, mediante el uso de programación.
- Analizar y encontrar diversas formas de resolver problemas.
- Crear funciones útiles para automatizar procesos.
- Uso del software para resolver ecuaciones y problemas de optimización.
- Realizar gráficos y mapas con Matlab.

5. Criterios de evaluación

Los estudiantes deberán resolver de *manera individual*, 5 ejercicios, uno por taller asignado la semana inmediatamente anterior. Cada entrega tiene un porcentaje de 15% de la nota final, para un total de 75%. El restante 25% será evaluado con un taller final que deberán entregar resuelto en la semana de exámenes finales.

La programación no es unívoca. Por lo tanto, la resolución de ejercicios es posible realizarse de diferentes maneras. Se espera que los estudiantes realicen los talleres y examen final de forma individual. Códigos que sean evidentemente iguales, serán penalizados al momento de calificación.

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.

6. Sistema de aproximación de notas definitiva

El Consejo Académico de la Universidad aprobó que a partir del segundo semestre de 2013, las calificaciones definitivas de las materias serán numéricas de uno punto cinco (1.5) a cinco punto cero (5.0), en unidades, décimas y centésimas.

7. Bibliografía

Attaway, Sormy (2011). Matlab: a practical introduction to programming and problem solving. Butterworth-Heinemann, 2 edition.

Gilat, Amos (2010). Matlab: An Introduction with Applications. Wiley, 4 edition.

IssaKattan, Peter (2009). MATLAB for Beginners: A Gentle Approach.