

1. Información del equipo pedagógico y horarios de atención a estudiantes

Profesor magistral: Fayber Acosta Pardo

Correo electrónico: fa.acosta1@uniandes.edu.co

Lugar y horario de clase: ML – 107, martes 5:00 p.m. a 6:20 p.m.

Horario de atención a estudiantes: miércoles 5:00 p.m. a 6:00 p.m.

Lugar de atención a estudiantes: Sala virtual

2. Descripción del curso

En las últimas décadas el manejo de softwares estadísticos se ha convertido en una habilidad laboral indispensable para el análisis de datos y para automatizar tareas cotidianas.

Este taller les permitirá a los estudiantes familiarizarse con los conceptos básicos de la programación y su posterior aplicación a diferentes lenguajes de programación. Los estudiantes serán capaces de aprender las principales características y herramientas de Matlab y replicar sus procedimientos en otros softwares estadísticos como R o Python con los ajustes que sean necesarios. Por esta razón, los estudiantes que no tengan ningún acercamiento con los lenguajes de programación son bienvenidos.

Los estudiantes podrán acceder a Matlab de diferentes maneras: a) hacer uso de los computadores de la Universidad que cuentan con la licencia; b) hacer uso de la [versión online](#) con las credenciales de la Universidad; y c) hacer uso de una versión paralela llamada [Octave](#) 8.2.0 que es fiel a las características de Matlab. Octave existe tanto en versión online como de escritorio.

Debido a la condición de taller del curso es imprescindible el compromiso de los estudiantes para practicar por fuera de las sesiones. Cada clase tendrá ejercicios que no serán evaluados, pero les servirán a los estudiantes practicar para afianzar sus conocimientos. Se requiere de una participación constante para lograr los resultados esperados.

3. Resultados de aprendizaje

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 de los estudiantes, no solo dentro del aula de clases sino también fuera de ella.

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

- a. Comprender los conceptos básicos de la programación: como variables, tipos de datos, estructuras de control (bucles y condicionales) y funciones.
- b. Escribir y ejecutar programas simples y ejecutarlos en un entorno de desarrollo integrado (IDE).

- c. Resolver problemas básicos mediante programación como cálculos matemáticos, manipulación de cadenas de texto o creación de algoritmos simples.
- d. Comprender la estructura de un programa incluyendo la organización del código en funciones.
- e. Trabajar con estructuras de datos básicas como vectores, matrices o arreglos, y realizar operaciones básicas como agregar, eliminar o buscar elementos.
- f. Depurar y corregir errores en el código: Los participantes deben estar familiarizados con técnicas de depuración para identificar y corregir errores (bugs) en sus programas.

4. Cronograma

Unidad	Clase	Fecha	Tema	Actividad
Programación básica	Clase 1	8-ago	Principios de programación	
	Clase 2	15-ago	Tipos de datos	
	Clase 3	22-ago	Operaciones básicas con matrices I	
	Clase 4	29-ago	Operaciones básicas con matrices II	Prueba 1
	Clase 5	5-sep	Condicionales y ciclos	
	Clase 6	12-sep	Funciones I	
	Clase 7	19-sep	Funciones II	
	Clase 8	26-sep	Funciones recursivas I	Prueba 2
Semana de receso: 2-7 de octubre				
Análisis de datos	Clase 9	10-oct	Funciones recursivas II	
	Clase 10	17-oct	Análisis de datos	Prueba 3
	Clase 11	24-oct	Figuras I	
	Clase 12	31-oct	Figuras II	
Lenguaje simbólico	Clase 13	7-nov	Lenguaje simbólico	Prueba 4
	Clase 14	14-nov	Lenguaje simbólico y polinomios	
	Clase 15	21-nov	Optimización	
	Clase 16	28-nov		Prueba 5

5. Referencias

Se recomienda leer la siguiente [guía](#) para las primeras clases del taller.

6. Metodología

Las clases serán una vez a la semana de manera. Cada sesión será dividida en dos partes: una teórica en la cual el profesor expondrá a los estudiantes las herramientas básicas para utilizar el software y otra parte práctica en la cual los estudiantes resolverán ejercicios relacionados con la teoría. En cinco sesiones, se evaluará un punto de los talleres de la clase inmediatamente anterior, para comprobar de esta manera la comprensión de los comandos vistos en clase. Las fechas de las pruebas serán definidas previamente. Es importante interactuar constantemente con el software para aprender a programar, por esta razón la parte práctica del curso es de gran relevancia.

Recuerden que el curso cuenta con un horario de atención en el que los estudiantes pueden llevar sus inquietudes y estas serán atendidas. Es importante que confirmen anticipación su participación.

7. Evaluaciones

Los estudiantes deberán resolver de manera individual, 5 ejercicios, uno por taller asignado la semana inmediatamente anterior. Además, un taller final que deberán entregar resuelto en la semana de exámenes finales. Los criterios de evaluación son:

Actividad	Fecha	Nota
Prueba 1	Ago 29	15%
Prueba 2	Sep 26	15%
Prueba 3	Oct 17	15%
Prueba 4	Nov 7	15%
Prueba 5	Nov 28	15%
Examen final	Dic 5	25%

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.

8. Asistencia

Según los artículos 43 y 44 del Reglamento General de Estudiantes de Pregrado (RGEPr), los estudiantes pueden no asistir hasta al 20% de las sesiones del curso. En caso de que el estudiante no cumpla con este requisito perderá la asignatura.

Según el artículo 45 del Reglamento general de estudiantes de pregrado, los estudiantes tendrán tres días hábiles para presentar una excusa válida y, de ser aceptada, el profesor programará el supletorio en las dos semanas siguientes. Además, solo serán válidas excusas médicas emitidas por instituciones, centros o empresas prestadoras de servicios de salud.

9. Fraude académico

Las conductas que se consideran fraude académico se encuentran en el artículo 4 del [Régimen Disciplinario](#).

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.

En caso de comprobarse fraude en las pruebas individuales y el examen final, los estudiantes serán penalizados con una nota de 0.0 independiente de la nota obtenida. Por fraude se considera compartir códigos o respuestas tanto de las pruebas como del examen final.

10. Políticas generales de los cursos de Economía y fechas importantes

Los estudiantes deben consultar [este enlace](#), donde se encuentran las reglas sobre asistencia a clase, excusas válidas, fraude académico y faltas disciplinarias, reclamos, políticas de bienestar y fechas importantes del semestre.