

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

Clase magistral

Profesor: Hernando Zuleta

Horario de clase: 6 a 9 pm

Lugar de atención a estudiantes: Oficina p22

2. Introducción y descripción general del curso

Este curso se ha diseñado especialmente para estudiantes de la maestría en economía aplicada (MEcA), pensando en la aplicabilidad e interpretación en cada uno de sus temas.

3. Objetivos de la materia

Dar las herramientas necesarias para que el estudiante al final del curso este en capacidad de analizar los diferentes tipos de funciones en varias variables, conocer sus dominios, rangos, máximos, mínimos, con o sin restricciones, haciendo énfasis en las aplicaciones económicas.

4. Organización del curso

El curso se divide en tres partes. En la primera parte se introducen los conceptos de concavidad y convexidad, los conceptos de máximo, mínimo y puntos de inflexión y se explica la optimización restringida. En la segunda parte se presentan aplicaciones económicas en un entorno estático. En la tercera parte se presentan aplicaciones en un contexto dinámico.

Contenido

- I. Introducción
 - a. ¿Para qué estudiar cálculo en economía?
 - b. Conjuntos convexos.
 - c. Funciones cóncavas y convexas.
 - d. Máximos y Mínimos
 - e. Optimización restringida
 - i. Teorema de Lagrange
 - ii. Optimización restringida de Kuhn-Tucker
- II. Optimización en un Entorno Estático
 - a. Teoría del Consumidor
 - b. Teoría de la Firma
 - c. Equilibrio general.

- d. Aplicaciones
 - i. Impuestos.
 - ii. Salario Mínimo
 - iii. Beneficios tributarios
- III. Optimización en un Entorno Dinámico
 - a. El consumidor en dos períodos.
 - b. El problema de un consumidor que vive infinitamente.
 - c. Tiempo discreto y tiempo continuo.
 - d. Modelos de Crecimiento Económico.

5. Metodología

Durante las clases magistrales se presenta la teoría y algunos ejercicios.

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.

6. Competencias

Manejo del Instrumental Matemático Básico para entender los modelos económicos.

Habilidad para relacionar el instrumental matemático con problemas económicos.

7. Criterios de evaluación (Porcentajes de cada evaluación)

Participación en clase 10%

Quices y tareas 20%

Examen 70%.

8. 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.

9. Bibliografía

Matemáticas para el análisis económico de Knut Sydsaeter, Peter Hammond y Andrés Carvajal. Editorial Pearson, segunda Edición.

Economía Matemática de Diego Escobar, Universidad de los Andes, Segunda Edición.