



Cronograma del Curso

ASIGNATURA: MÉTODOS MATEMÁTICOS II – 2020-2

SEMANA	CONTENIDO DE LA ASIGNATURA	EVALUACIONES / ACTIVIDADES
1	UNIDAD 1: “INTEGRALES DOBLES Y SUS APLICACIONES” PRIMERA SEMANA Integrales Dobles. Cambio de orden de integración.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 1. ➤ Elección de delegados.
2	SEGUNDA SEMANA Aplicaciones de Integrales Dobles: Áreas. Excedente del productor y consumidor.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 1. Elección de delegados.
3	UNIDAD 2: “NOCIONES DE TOPOLOGÍA EN \mathbb{R}^n” TERCERA SEMANA Conjuntos abiertos, conjuntos cerrados, conjuntos acotados y conjuntos compactos.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 2. ➤ Evaluación Continua 1
4	CUARTA SEMANA Sucesiones en \mathbb{R}^n . Definición de sucesiones, sucesiones convergentes, sucesiones acotadas, subsucesiones.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 2.
5	UNIDAD 3: “FUNCIONES VECTORIALES DE VARIABLE VECTORIAL” QUINTA SEMANA Funciones vectoriales de variable vectorial. Función continua. Teorema de Weierstrass. Teorema del Punto Fijo.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 2.
6	SEXTA SEMANA Composición de funciones. Matriz jacobiana.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 3. ➤ Evaluación Continua 2
7	SÉPTIMA SEMANA Teorema de la función implícita para funciones vectoriales. Aplicaciones.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 4.

SEMANA	CONTENIDO DE LA ASIGNATURA	EVALUACIONES / ACTIVIDADES
8	UNIDAD 4: “INTRODUCCIÓN A LA OPTIMIZACIÓN” OCTAVA SEMANA Conjuntos convexos. Convexidad y concavidad.	- Rezagado de Evaluación Parcial I. ➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 5.
9	NOVENA SEMANA Cuasi-convexidad y cuasi-concavidad.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 5.
10	DÉCIMA SEMANA Programación Lineal: Formulación de Problemas de Programación Lineal. Método gráfico.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 6. ➤ Evaluación Continua 3
11	DÉCIMOPRIMERA SEMANA Programación Lineal: uso de Excel. Dualidad.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 7, 8 y 9.
12	UNIDAD 6: “PROGRAMACIÓN NO LINEAL” DECIMOSEGUNDA SEMANA Programación No Lineal: Condiciones de Kuhn Tucker.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 10, 11. Evaluación Continua 4
13	DECIMOTERCERA SEMANA Teorema de Suficiencia de Kuhn Tucker. Programación Cóncava.	- Rezagado de Evaluación Parcial II. ➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 12, 13 y 14.
14	DECIMOCUARTA SEMANA Programación No Lineal: Teorema de Suficiencia de Arrow-Enthoven. Programación Cuasi-Cóncava.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 15. Evaluación Continua 5
15	DÉCIMOQUINTA SEMANA Función valor. Teorema de la envolvente. Aplicaciones.	➤ Participación en clases. ➤ Práctica dirigida No 15. Evaluación Continua 6
16	DÉCIMO SEXTA SEMANA Repaso general y asesoría.	➤ Rezagado de Evaluación Final.

CRONOGRAMA DE EVALUACIONES CONTINUAS

EVALUACIÓN	TEMAS A EVALUAR	SEMANA
EVALUACIÓN CONTINUA 1	Integrales Dobles. Cambio de orden de integración. Aplicaciones de Integrales Dobles: Áreas. Excedente del productor y consumidor.	3
EVALUACIÓN CONTINUA 2	Conjuntos abiertos, conjuntos cerrados, conjuntos acotados y conjuntos compactos. Sucesiones en \mathbb{R}^n . Definición de sucesiones, sucesiones convergentes, sucesiones acotadas, subsucesiones. Funciones vectoriales de variable vectorial. Función continua. Teorema de Weierstrass. Teorema del Punto Fijo.	6
EVALUACIÓN CONTINUA 3	Teorema de la función implícita para funciones vectoriales. Aplicaciones. Conjuntos convexos. Convexidad y concavidad.	10
EVALUACIÓN CONTINUA 4	Cuasi-convexidad y cuasi-concavidad. Programación Lineal: Formulación de Problemas de Programación Lineal. Método gráfico. Programación Lineal: uso de Excel. Dualidad.	12
EVALUACIÓN CONTINUA 5	Programación Lineal: uso de Excel. Dualidad. Programación No Lineal: Condiciones de Kuhn Tucker. Teorema de Suficiencia de Kuhn Tucker. Programación Cóncava.	14
EVALUACIÓN CONTINUA 6	Programación No Lineal: Condiciones de Kuhn Tucker. Teorema de Suficiencia de Kuhn Tucker. Programación Cóncava. Programación No Lineal: Teorema de Suficiencia de Arrow-Enthoven. Programación Cuasi-Cóncava. Función valor. Teorema de la envolvente. Aplicaciones	15

FORMA PARA OBTENER CALIFICACIONES

I. EVALUACIONES:

- Todas las evaluaciones serán online.
- Las evaluaciones están dadas por:

Evaluación continua 1 (EC1), Evaluación continua 2 (EC2), Evaluación continua 3 (EC3), Evaluación continua 4 (EC4), Evaluación continua 5 (EC5), Evaluación continua 6 (EC6).

Evaluación parcial 1:

$$EP1 = \frac{EC1 + EC2 + \text{puntos de participación en clase}}{2}$$

Evaluación parcial 2:

$$EP2 = \frac{EC3 + EC4 + \text{puntos de participación en clase}}{2}$$

Evaluación final:

$$EF = \frac{EC5 + EC6 + \text{puntos de participación en clase}}{2}$$

PUNTOS DE PARTICIPACIÓN EN CLASE

- **6 participaciones en clases = 1 punto** sobre la **evaluación continua 1, evaluación continua 2, evaluación continua 3 o evaluación continua 4** (restricción: cada estudiante podrá participar a los más 3 veces en cada clase). El orden de la participación se determinará por quién levanta primero la mano en blackboard. El acreedor del puntaje será aquel estudiante que levantó primero la mano y sustente su respuesta de manera correcta.
- **8 participaciones en clases= 1 punto** sobre la **evaluación continua 5 o evaluación continua 6.**

II. DURACIÓN DE LAS EVALUACIONES.

- Cada una de las evaluaciones continuas tiene una duración de 100 minutos.

EXÁMENES REZAGADOS

Los estudiantes que por motivos de fuerza mayor (salud y/o problemas de conexión de Internet), que no pudieron rendir alguna de las evaluaciones continuas deberán presentar a su correspondiente profesor de curso una justificación con sus respectivas evidencias (en caso de salud: receta médica o descanso médico y en caso de problemas de conexión: fotos o capturas de pantalla) para poder acceder a una evaluación rezagada. Cabe resaltar que solo existe una evaluación rezagada por cada una de las evaluaciones parciales y/o evaluación final. Cada una de las evaluaciones rezagadas sustituye solamente una de las evaluaciones continuas que la componen.

Nota: El estudiante deberá presentar su debida justificación documentada en un plazo máximo de cinco días calendario contados a partir del día de la aplicación de la evaluación que no rindió.

EVALUACIÓN	TEMAS A EVALUAR	SEMANA
Rezagado de Evaluación Parcial I.	Integrales Dobles. Cambio de orden de integración. Aplicaciones de Integrales Dobles: Áreas. Excedente del productor y consumidor. Conjuntos abiertos, conjuntos cerrados, conjuntos acotados y conjuntos compactos. Sucesiones en \mathbb{R}^n . Definición de sucesiones, sucesiones convergentes, sucesiones acotadas, subsucesiones. Funciones vectoriales de variable vectorial. Función continua. Teorema de Weierstrass. Teorema del Punto Fijo.	8
Rezagado de Evaluación Parcial II.	Teorema de la función implícita para funciones vectoriales. Aplicaciones. Conjuntos convexos. Convexidad y concavidad. Cuasi-convexidad y cuasi-concavidad. Programación Lineal: Formulación de Problemas de Programación Lineal. Método gráfico. Programación Lineal: uso de Excel. Dualidad.	13
Rezagado de Evaluación Final.	Programación No Lineal: Condiciones de Kuhn Tucker. Teorema de Suficiencia de Kuhn Tucker. Programación Cóncava. Programación No Lineal: Teorema de Suficiencia de Arrow-Enthoven. Programación Cuasi-Cóncava. Función valor. Teorema de la envolvente. Aplicaciones	16

HORARIOS DE ASESORÍAS

Los estudiantes de todas las secciones de la asignatura podrán acceder a cualquiera de las asesorías que se han programado en los diferentes horarios que se indican a continuación:

HORARIO DE LA ASESORÍA	PROFESOR QUE DESARROLLA LA ASESORÍA	ACCESO A LA SALA VIRTUAL DONDE SE REALIZA LA ASESORÍA
Lunes: 9am-10 am	Moisés Daniel Guerra Huamán	https://us.bbcollab.com/guest/a3de3054a55244c18d81b930a9ffbbaac
Martes 2:00 pm a 3:00 pm Martes 3:00 pm a 4:00 pm Jueves 2:00 pm a 3:00 pm	Rosa Quispe Llamoca	https://us.bbcollab.com/guest/78a9e16c7b5a4b3f9e0c96e2feea3a2f

REFERENCIAS

Budnik, F. (2014), Matemáticas Aplicadas para administración, economía y ciencias sociales (4a. ed.) Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com/stage.aspx?il=&pg=&ed=256>

Chiang, A. C. (1987). *Métodos fundamentales de economía matemática* (3a. ed.). Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibudlimasp/detail.action?docID=3196180&query=MATRICES+Y+DETERMINANTES#>

Grossman, S. S. I. (2008). *Álgebra lineal* (6a. ed.). Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibudlimasp/detail.action?docID=4423460&query=MATRICES+Y+DETERMINANTES>

Haeussler, P., Paul, R., y Wood, R. (2015). Matemáticas para administración y economía. (13ª. Ed.). Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com/stage.aspx?il=&pg=&ed=273>

Hoffmann, L., Bradley, G., Sobecki, D., Price, M., y Sandoval, S. (2013). Matemáticas aplicadas a la administración y los negocios(11a. ed.). McGrawHill. Recuperado de <http://www.ebooks7-24.com/stage.aspx?il=&pg=&ed=256>