|  |  |
| --- | --- |
| LogoUCB1 | ***UNIVERSIDAD CATÓLICA BOLIVIANA "SAN PABLO¨*** |
| **PLAN DE ASIGNATURA** |

**UNIVERSIDAD CATóLICA BOLIVIANA “SAN PABLO”**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BASICAS E INFRAESTRUCTURA**

**Carreras de Ciencias Empresariales**

Sigla y Código

MAT-112

Nombre de la asignatura:

MATEMATICA EMPRESARIAL II

Semestre:

 Segundo

Docente:

e:

Gestión:

2-2025

|  |  |
| --- | --- |
| Días | Horas |
| Lunes Miércoles  | 16:00 - 17:30 16:00 - 17:30  |

|  |  |
| --- | --- |
| Carga horaria | Créditos UVE |
| 4 H/Acad | 5 |

Prerrequisitos: MAT-111 Matemática Empresarial I

CONTROL II Y IMT-247 INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIA

1. **JUSTIFICACIÓN (Sociocultural, profesional y disciplinar)**

El aprendizaje de Matemática Empresarial II será de gran utilidad en las materias de especialidad de las diversas disciplinas empresariales, y servirá como herramienta básica para la solución de problemas matemáticos, que se presentarán en la práctica profesional.

**EL POSTULANTE PUEDE COMPLEMENTAR**

1. **COMPETENCIAS A DESARROLLAR**
	1. **Competencia de la Asignatura**

Formular y resolver problemas matemáticos de fenómenos de la economía, administración, ciencias empresariales y sociales, utilizando los métodos y las técnicas de derivación e integración de funciones de dos o más variables.

**Competencias Genéricas.**

**DESARROLLADO POR EL POSTULANTE**

**DOCUMENTO DE REFERENCIA: MODELO INSTITUCIONAL PAG 46:**

<https://tja.ucb.edu.bo/wp-content/uploads/2023/07/Modelo-Institucional-UCB-Digital.pdf>

* 1. **Contenido Temático**

1. Límites y sus aplicaciones.

2. Derivadas

3. Aplicaciones de las derivadas

4. Integración

5. Métodos y aplicaciones de integración.

* 1. **Contenidos Analíticos expresados en saberes**

**DEBE SER DESARROLLADO POR EL POSTULANTE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elementos de Competencia** | **Saberes** | **Unidades de Aprendizaje** |
| **Procedimentales** | **Conceptuales** | **Actitudinales** |
| * Elemento de Competencia 1: (Desarrolle el elemento de competencia)
* Elemento de Competencia 2: (Desarrolle el elemento de competencia)
* Elemento de Competencia X: (Desarrolle el elemento de competencia
 | * Comprender el concepto de derivada para aplicarlo como la herramienta que estudia y analiza la variación de una variable con respecto a otra.
* Aplicar el concepto de la derivada para la solución de problemas de optimización y de variación de funciones y el de diferencial en
* problemas que requieren de
* aproximaciones.
* Integra funciones de una variable.
* Encuentra máximos y mínimos de una función.
* Calcula áreas con integrales de una variable.
* Aplica programas

computacionales.* Aplica les técnicas de diferenciación y diferenciales a problemas aplicados a macroeconomía y microeconomía.
 | * Cálculo de límites y aplicaciones.
* Conceptos y técnicas de derivación.
* Derivación implícita.
* Máximos, mínimos y puntos de inflexión.
* Aplicaciones de primeras y segundas derivadas.
* Trazos de curvas y optimización.
* La integral indefinida.
* Técnicas de integración.
* La integral definida.
* Integrales impropias.
* Aplicaciones de la integral definida a la administración y la economía.
* Cálculo de áreas.
* Programas de aplicación en computadora.
* diferenciación y Diferenciales
* Reglas de diferenciación
* Regla de diferenciación para funciones de una variable
* Regla de diferenciación con dos o más funciones de la misma variable
* Reglas de diferenciación para funciones de variables diferentes
* Diferenciación parcial
* Diferenciales Totales
* Derivadas de funciones implícitas
* Aplicaciones
 | * Crítico e imaginativo en el análisis de los problemas.
* Ordenado y sistemático en el desarrollo de los procedimientos
* Objetivo en la interpretación de los resultados.
 |  |

1. **PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE – ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN**
	1. *Matriz de Planificación del Proceso de Aprendizaje - Enseñanza*

**DEBE SER DESARROLLADO POR EL POSTULANTE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de Aprendizaje** | **Saberes** | **Semanas** | **Estrategias y actividades de aprendizaje – enseñanza**(Las estrategias son la planificación del proceso enseñanza aprendizaje, el cómo va a dirigir su clase. Para lo cual usted debe elegir las actividades que le |
| (La unidad de aprendizaje corresponden a los temas, los cuales deben ser coherentes con el elemento de competencia) |  | *1.* |  |
|  | *2.* |  |
|  |  | *3.* |  |
|  | *...* |  |

* 1. ***Sistema de Evaluación***

**DEBE SER DESARROLLADO POR EL POSTULANTE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **COMPETENCIAS** | **SEMANA** | **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN Y EVIDENCIAS** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **%** |
| Dimensión/Elemento de Competencia 1: |  | Usted debe tener claro el tipo de actividad o tarea que necesita realizar para recoger las evidencias que plantea.Las evidencias varían desde una evaluación escrita, un check list hasta una rúbrica, es cómo el estudiante le demostrará a usted que ha aprendido) | (Es el marco de referencia, donde usted manifiesta qué es lo que está evaluando, qué resultado debe mostrar el estudiante en su desempeño o cómo debe estar elaborado el producto para demostrar su aprendizaje. Se recomienda definir claramente los criterios de evaluación de manera que sirvan al estudiante como parte de su aprendizaje) | (Las ponderaciones las determina usted según a complejidad de los elementos de competencia) |
| Dimensión/Elemento de Competencia 2: |  |  |  |  |
| Dimensión/Elemento de Competencia 3: |  |  |  |  |
| Dimensión/Elemento de Competencia X: |  |  |  |  |
| **NOTA DE HABILITACIÓN** | **100%** |
| Competencia de la asignatura: |  |  |  | **100%** |

1. **BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA (Básica y complementaria)**

**DEBE SER DESARROLLADO POR EL POSTULANTE**

1. **NORMATIVA DE CLASES Y MATERIALES PARA LA ASIGNATURA**

**DEBE SER DESARROLLADO POR EL POSTULANTE**