



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Facultad de Ciencias Administrativas
Escuela Profesional de Administración

SILABO
MATEMÁTICA II

I. DATOS INFORMATIVOS

1.1.	Código	:	061208
1.2.	Ciclo	:	II
1.3.	Créditos	:	4
1.4.	Área curricular	:	Formación Básica
1.5.	Condición	:	Obligatoria
1.6.	Semestre Académico	:	2018 - II
1.7.	Duración	:	16 semanas: 96 horas
1.8.	Horas semanales	:	6 HT: 2 HP: 4
1.9.	Requisitos	:	Matemática I
1.10.	Facultad	:	Ciencias Administrativas
1.11.	Escuela Profesional	:	Administración
1.12.	Profesores	:	Comisión Académica
1.13.	Texto Básico	:	Haeussler, E. (2008). <i>Matemática para administración y economía</i> . México. Prentice, Hall.

II. SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de Formación Básica, es de naturaleza teórica y práctica, tiene por propósito analizar los elementos teóricos-prácticos del cálculo diferencial e integral que es de uso general en la gestión empresarial.

Organiza sus contenidos en las siguientes unidades de aprendizaje: I. Límites y Continuidad II. La Derivada. III. La Integral.

III. COMPETENCIA DE ASIGNATURA

Analiza, resuelve e interpreta problemas relacionados con conceptos empresariales actualizados, en base a los conocimientos adquiridos

IV. CAPACIDADES

- Aplica correctamente los conceptos de límite y continuidad de funciones, así como sus principales propiedades valorando los conocimientos impartidos.
- Aplica las propiedades básicas de la diferenciación de funciones y conoce sus diversas interpretaciones, reconociendo su importancia.
- Aplica correctamente el concepto de integral de una función, sus principales propiedades, los métodos de integración vistos en clase e interpreta sus resultados, valorando los conocimientos adquiridos.

V. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I : LÍMITES Y CONTINUIDAD				
CAPACIDAD: Aplica correctamente los conceptos de límite y continuidad de funciones, así como sus principales propiedades valorando los conocimientos impartidos.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición por aprender • Cumplimiento de responsabilidades 			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
1	Presentación del curso. Límites Ejemplo Práctica	Información sobre la asignatura. Identifica una función y determina su dominio y rango. Gráfica la función. Comprende e interpreta el concepto de límite. Aplica teoremas y halla la solución de límites.	Clase Magistral	2
			Técnicas Participativas	4
2	Límites laterales, Indeterminados e infinitos y al infinito. Práctica	Aplica la propiedad de límites. Calcula límites de funciones por partes. Calcula el límite en un punto dado inspeccionando la gráfica de una función por partes. Identifica la forma indeterminada de un límite, aplica el método correcto y halla su solución. Identifica el tipo de límite infinitos y al infinito y lo resuelve. Aplica el concepto de límite a problemas de la vida real.	Exposición dialogada	4
			Solución de problemas	2
3	Límites exponenciales. Práctica	Identifica y resuelve límites exponenciales.	Exposición dialogada	4
			Solución de problemas	2
4	Continuidad	Aplica la definición de continuidad y determina si la función es continua. Determina los puntos de discontinuidad de una función. Determina los puntos de discontinuidad de una función	Exposición dialogada	4
			Solución de problemas	2
Referencias:				
<ul style="list-style-type: none"> • Venero, A. (2004). <i>Análisis Matemático 1</i>. Perú. 				

UNIDAD II: LA DERIVADA				
CAPACIDAD: Aplica las propiedades básicas de la diferenciación de funciones y conoce sus diversas interpretaciones, reconociendo su importancia.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	Participación activa Trabajo en equipo			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
5	Derivada de funciones Logarítmicas, Exponenciales. Aplicaciones.	Resuelve ejercicios a desarrollarse en clase. Participación individual evaluada	Exposición dialogada	4
			Solución de problemas	2
6	Diferenciación implícita. Derivada de orden superior. Aplicaciones.	Resuelve ejercicios a desarrollarse en clase. Aplicación de caso.	Solución de casos	4
			Trabajo en equipo	2
7	Valores máximos y mínimos de una función. Criterios de la primera y segunda derivada.	Resuelve ejercicios a desarrollarse en clase. Primer trabajo.	Exposición dialogada	4
			Técnicas participativas.	2
8	Evaluación Parcial	Presentación del primer trabajo.		
9	Concavidad. Trazado de una curva	Resuelve ejercicios a desarrollarse en clase. Participación individual evaluada.	Solución de problemas	4
			Técnicas participativas	2
Referencias: Haeussler E., Jr. Paul R., Wood R. (2008). <i>Matemáticas para Administración y Economía</i> . México. Edición 12°.				

UNIDAD III: LA INTEGRAL				
CAPACIDAD: Aplica correctamente el concepto de integral de una función, sus principales propiedades, los métodos de integración vistos en clase e interpreta sus resultados, valorando los conocimientos adquiridos.				
Semana	Actitudes		Estrategias de Aprendizaje	Horas
	Cumplimiento de responsabilidades Participación activa			
	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales		
10	Antiderivada. Integral Indefinida. Aplicaciones.	Resuelve ejercicios a desarrollarse en clase. Participación individual evaluada.	Exposición dialogada	4
			Técnicas participativas	2
11	Integración con condiciones iniciales. Aplicaciones.	Resuelve ejercicios a desarrollarse en clase. Participación individual evaluada.	Exposición dialogada	4
			Solución de problemas	2
12	Métodos de integración.	Resuelve ejercicios a desarrollarse en clase. Participación individual evaluada.	Solución de problemas	4
				2
13	Integral definida. Propiedades. Teorema fundamental del cálculo.	Resuelve ejercicios a desarrollarse en clase. Participación individual evaluada.	Solución de casos	2
			Trabajo en equipo	4
14	Cálculo de áreas.	Resuelve ejercicios a desarrollarse en clase. Participación individual evaluada. Presentación del segundo trabajo.	Exposición dialogada	4
			Solución de problemas	2

15	Aplicaciones de las integrales a la administración y a la economía.	Resuelve ejercicios a desarrollarse en clase. Participación individual evaluada.	Técnicas participativas	6
16	Evaluación final.		Evaluación final	6
Referencias:				
<ul style="list-style-type: none"> Hoffmann L., Bradley G., Rosen K. (2006). <i>Cálculo Aplicado para Administración, Economía y Ciencias Social</i>. México D.F. Edición 8°. Editorial McGraw Hill. 				

VI. METODOLOGÍA

6.1. Estrategias centradas en la enseñanza

- Clase magistral
- Exposición dialogada
- Trabajo en equipo
- Video foro.

6.2. Estrategias centradas en el aprendizaje

- Demostración
- Talleres
- Estudio de casos
- Inducción

VII. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

- Fuentes de información
- Portafolio
- Guías de aprendizaje y autoaprendizaje
- Multimedia

VIII. EVALUACIÓN

La evaluación es un componente del proceso formativo que implica el recojo de información sobre los rendimientos y desempeños del estudiante. Permite el análisis para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se evalúa antes, durante y al finalizar el proceso, según la siguiente Tabla:

Evaluación Académicas	Peso
Prueba de entrada	Sin nota
Evaluación de Proceso	60%
Examen Parcial	20%
Examen Final	20%

- **Antes: prueba de entrada.**-Se realiza una evaluación inicial, diseñada para recoger los saberes que posee el estudiante para asumir la asignatura y cuyo resultado no interviene en el cálculo de la calificación de la asignatura.
- **Durante: Evaluación de Proceso.**- De acuerdo al objetivo de aprendizaje de la asignatura se evalúan las competencias adquiridas por el estudiante utilizando los criterios establecidos en el anexo N° 1
- **Examen: Parcial y Final.**- Se evalúa los productos del aprendizaje, al finalizar una o más unidades de aprendizaje, usándose la prueba escrita como instrumento de medición (examen parcial y examen final).

IX. FUENTES DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS

9.1. Fuentes bibliográficas

- Haeussler E., Jr. Paul R., Wood R. (2008). *Matemáticas para Administración y Economía*. México. Edición 12°.
- Hoffmann L., Bradley G., Rosen K. (2006). *Cálculo Aplicado para Administración, Economía y Ciencias Social*. México D.F. Edición 8°. Editorial McGraw Hill.
- Venero, A. (2004). *Análisis Matemático 1*. Perú.