



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Ciencias Empresariales

ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

**SILABO POR COMPETENCIAS
MATEMATICA APLICADA A LOS
NEGOCIOS.**

DOCENTE:

2017 - II

SILABO DE
MATEMATICA APLICADA A LOS NEGOCIOS.

I. DATOS GENERALES

LINEA DE CARRERA	NEGOCIOS INTERNACIONALES.
CURSO	MATEMATICA APLICADA A LOS NEGOCIOS.
CODIGO	151
HORAS	05 HORAS SEMANALES – T:3-T:2
CICLO	II

II. SUMILLA Y DESCRIPCION DEL CURSO

La matemática aplicada a los negocios es una de las actividades que está inmersa en la Investigación Científica, que deben cumplir las instrucciones universitarias porque sus resultados van a contribuir a fomentar el desarrollo cultural y tecnológico de la sociedad; así como también van a influir positivamente en el Perfil del Profesional que va pretender formar.

El área de matemática es una asignatura de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es desarrollar tanto las habilidades orientadas al razonamiento lógico, como las competencias para el análisis, abstracción, las generalización y la asociación dirigidas a la solución de problemas del cálculo diferencial e integral, de la función real de variable real, relacionados con el campo de los negocios.

La asignatura se organiza en cuatro unidades temáticas: funciones de variables real, límite y continuidad, derivada, integral indefinida e integral definida.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
UNIDAD I	<p>Aplica los conceptos básicos de la ecuación de la recta en la resolución de problemas aplicados a los negocios.</p> <p>Conoce el tipo de funciones especial, así como la importancia de su aplicación en las decisiones empresariales.</p>	FUNCION DE UNA VARIABLE REAL	1 - 4
UNIDAD II	<p>Aplica los conceptos matemáticos de límites y continuidad en la resolución de problemas del mundo de los negocios.</p> <p>Conoce el propósito de la teoría límites y continuidad propiedades tipos, en especial, así como la importancia de su aplicación en el entorno actual.</p>	LIMITES Y CONTINUIDAD- PROPIEDADES	5 - 8
UNIDAD III	<p>Usa una definición de derivada para desarrollar aplicaciones en el campo de los negocios.</p> <p>Utiliza la derivada para encontrar la pendiente de la tangente y formular sus problemas aplicativos.</p>	INTRODUCCION-DERIVADAS-REGLAS	9 - 12
UNIDAD IV	<p>Conoce y aplica las reglas de integración para desarrollar ejercicios y explicar en función de sus propias limitaciones.</p> <p>Así como interpreta y utiliza las reglas proporcionadas crea sus propios problemas.</p>	LA INTEGRIDAD INDEFINIDA Y DEFINIDA-DEFINICION-PROPIEDADES-FORMULAS DE INTEGRACION	13 - 16

IV. INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO	
N°	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Maneja conceptos y propiedades básicas, ecuación de la ecuación de la recta.
2	Analiza las gráficas de función lineal aplicando a la oferta y demanda.
3	Copila los tipos de funciones expuestos en clase y debate sobre el tema.
4	Interpreta y resuelve los diferentes casos de problemas relacionados a funciones.
5	Identifica y analiza los conceptos básicos de límites y continuidad.
6	Considera la importancia del límite aplicando al nivel de producción.
7	Explica conceptos, reglas adecuadas de derivadas.
8	Maneja su pensamiento creativo en los problemas.
9	Identifica y analiza la gráfica geoméricamente de la integral indefinida.
10	Entiende los ejercicios a desarrollar aplicando las reglas básicas de integración.
11	Formula ejercicios de integral indefinidas.
12	Discute sobre los temas expuestos.
13	Explica el desarrollo del tema integral indefinida y reglas de integración.
14	Debata sobre los ejercicios propuestos.
15	Plantea problemas relacionados al campo de los negocios.
16	Discute sobre los temas expuestos en clase.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA I: Aplica e identifica las funciones de variable real lineales en problemas relacionados a casos de negocios.						
Unidad Didáctica I: funciones de variable real.	SE MA NA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
	1	1. Concepto ecuación de la recta.	0. Presentación del silabo: competencia, capacitación y contenidos. 1. Explora los conceptos básicos de ecuación de la recta en el aprendizaje.	0. participar en el encuadre del curso y en la organización de los equipos de trabajo. 1. Debatir el estudio de ecuación de la recta.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición académica con un inicio motivacional. Prueba de entrada. Clase magistral teórico practico. Trabajos grupales en clase para la aplicación de casos. 	Analiza las propiedades de las teorías de funciones. Identifica los conceptos básicos de dominio y rango. Compila los estudios sobre los temas de expuestos en clase. Formula y demuestra resolviendo los ejercicios planteados.
	2	2. Definición de funciones dominio y rango.	2. Reconoce y conceptualiza los tipos de funciones especialistas. 3. Conoce y demuestra las funciones aplicando propiedades a problemas aplicativos.	2-3-4.: cooperar en la resolución de problemas relacionados a los negocios. 5: Debatir sobre las diferentes opiniones.		
	3	3. Tipos de funciones.	as 4. Determina y analiza los diferentes casos de gráficas.			
	4	4. Funciones aplicando casos de la realidad				
EVALUACION DE LA UNIDAD DIDACTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
Evaluación oral de la unidad didáctica : campo de estudio y la resolución de problemas funciones		Entrega de trabajo en equipo y Avance programado mensual.		Fija un tema de estudio funciones especiales, y lo plasma y/o explicativo		

VI. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA II: Conceptualiza e identifica las propiedades de límites y continuidad.

Unidad Didáctica II: Límite y continuidad.

SE MA NA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD		
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL				
5	5. Límite de una función, definición, propiedades.	Presentación del sílabo: competencia, capacidades, y contenidos, normas de comportamiento y evaluación de los aprendizajes.	o. Participar en el encuadre del curso y en la organización de los equipos de trabajo. 1. debatir el estudio de límites y continuidad.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición académica con un inicio motivacional. Prueba de entrada. Clase magistral teórico práctico. Trabajos grupales en clase para la aplicación de casos. 	Analiza las propiedades de las teorías de límites y continuidad. Identifica los conceptos básicos. Compila los estudios sobre los temas de límites y continuidad. Formula y demuestra los límites de continuidad.		
6	6. Límites laterales.						
7	7. Continuidad de una función.	1.2 Reconoce y conceptualiza las propiedades de límites .	2.2-3-4. Cooperar en la resolución de los problemas básicos de límites y continuidad..				
8	8. Definición y análisis.	3. Conoce y demuestra los límites aplicando propiedades.	5. Debatir sobre las diferentes opiniones				
		4. determina y analiza la continuidad.					
EVALUACION DE LA UNIDAD DIDACTICA							
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO				EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
	Evaluación oral de la unidad didáctica campo de estudio y la resolución de problemas y continuidad	Entrega de trabajo en equipo y avance programado mensual				Fija un tema de estudio sobre límites y continuidad, y lo plasma y/o explicativo.	

VII. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA III: aplica el cálculo diferencial en el desarrollo y resolución de problemas relacionados con su especialidad.

Unidad Didáctica III: LA DERIVADA

SE MA NA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
9	9. La derivada, introducción, definición	1.2 Reconoce y conceptualiza las propiedades de derivadas.	0. Participar en el encuadre del curso y en la organización de los Equipos de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición académica con un inicio motivacional. Prueba de entrada. Clase magistral teórico practico. Trabajos grupales en clase para la aplicación de casos. 	Analiza las propiedades de las teorías de límites y continuidad. Identifica los conceptos básicos. Compila los estudios sobre los temas de límites y continuidad. Formula y demuestra los límites de continuidad.
10	10. Interpretación geográfica de la derivada.	3. Conoce y aplica propiedades de derivadas.	1. Debatir sobre las derivadas. 2-3-4.Cooperar en la resolución de los problemas básicos de derivadas y extremos relativos de una función.		
11	11. Extremos relativos de una función.	Determina y analiza las funciones crecientes y decrecientes aplicadas a su carrera	5. Debatir sobre las diferentes problemas aplicativos.		
12	12. Funciones crecientes y decrecientes.				
EVALUACION DE LA UNIDAD DIDACTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
Evaluación oral de la unidad didáctica: campo de estudio y la resolución de problemas derivadas y funciones.		Entrega de trabajo en equipo y avance programado mensual.		Fija un tema de estudio sobre derivadas y extremo relativo, y lo plasma y/o explicativo.	

VIII. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA IV: Reconoce los diferentes métodos de integración.						
SE MA NA	CONTENIDOS			ESTRATEGIA DIDACTICA	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD	
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL			
	13	13. Anti derivada definición y notación de la integral.	1.2. Reconoce y conceptualiza las propiedades y fórmulas de integración.	0. Participar en el encuadre del curso y en la organización de los equipos de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Exposición académica con un inicio motivacional. Clase magistral teórico practico. Trabajos grupales en clase para la aplicación de casos. Practica calificada. 	Analiza las propiedades de las teorías de ante derivadas e integrales. Identifica los conceptos básicos de integrales. Compila los estudios sobre los temas de métodos de integración. Formula y demuestra los problemas de integración.
	14	14. Fórmulas de integración indefinidas.	3. Conoce y resuelve problemas de integrales.	1. Debatir sobre las integrales.		
	15	15. Métodos de integración.	4. Determina y analiza las formulas y métodos de integración.	2-3-4.Cooperar en la resolución de los problemas básicos de integrales y métodos de integración.		
16	16. Integrales definidas.		5. Debatir sobre las diferentes problemas aplicativos.			
EVALUACION DE LA UNIDAD DIDACTICA						
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
Evaluación oral de la unidad didáctica: campo de estudio y la resolución de problemas integrales indefinidos definida.		Entrega de trabajo en equipo y Avance programado mensual.		Fija un tema de estudio sobre integrales, y lo plasma y/o explicativo.		

Unidad Didáctica IV: LA INTEGRAL INDEFINIDA Y DEFINIDAS.

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDACTICOS.

Se utilizaran todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados, básicamente será:

1. MEDIOS ESCRITOS:

- _ Guía resumen por unidades.
- _ Separatas con contenidos temáticos.
- _ Fotocopia de textos selectos.
- _ Libros seleccionados según bibliografía.

2. MEDIOS VISUALES Y ELECTRONICOS:

- ❖ Papelotes.
- ❖ Proyector.

3. MEDIOS INFORMATICOS:

- Internet.
- Plataforma virtual.
- Programas de enseñanza.

VII. EVALUACIÓN :

La evaluación es inherente al proceso de enseñanza aprendizaje y será continua y permanente. Los criterios de evaluación son de desempeño, de producto y de conocimiento.

1. Evidencias de desempeño.

Son pruebas en torno al manejo que el alumno hace de procedimientos y técnicas para realizar un actividad o resolver un problema. Esta evidencia pone en acción recursos cognitivos, recursos procedimentales y recursos afectivos; todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto se puede verbalizar lo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico, dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles.

La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante aplica los procedimientos y técnicas en el diseño del trabajo y su desarrollo sistemático.

2. Evidencia de conocimiento.

Se proyectan en dos direcciones: analítico y autoevaluación. En cuanto al primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello debemos ver como identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.) y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe Las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y arriba a conclusiones para corroborar la afirmación inicial) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, situaciones, generalizaciones, formulación de hipótesis respuestas a situaciones, etc.

En cuanto a la autoevaluación permite que el estudiante evidencie sus fracasos y sus éxitos, su autorregulación.

Las evaluaciones de este nivel serán de respuestas simples, opción dicotómica, Opción múltiple, de correlación, preguntas calculadas, percepción y valoración de videos, entre otros.

3. Evidencia de producto.

Están implicadas en las finalidades de la competencia, por tanto no es simplemente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de aplicación.

La evaluación de producto se evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales de cada mes y el producto final.

Además se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño, el 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación. El ponderado es el siguiente: teórico practico 1, 35% teórico practico 2, 35% y el trabajo académico, 30% el promedio final es la suma de los ponderados.

VII. BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIA WEB.

UNIDAD DIDACTICA I, II, III Y IV.

- ARYA J; Larden Robín, matemáticas aplicadas a la administración y a la economía Edith, Prentice hall. 4 ed. México. 2002.
- BARNETT, R Matemáticas para administración y ciencias sociales Edith Mc Graw Hill. 2 ed. México. 20013.
- BUDNICK, Frank, Matemáticas aplicadas Para administración Economía y Ciencias sociales. Edith MC Graw Hill 2. Ed México 2004.
- HOMAS-FINNEY. 2000 "Calculo de una variable Ed Addison Wesle y L. 9na. Edición.
- E. HANSSLER jr. 1999 "Matemática para administración, economía, ciencias sociales y de la vida". Edit. Prentice Hall.
- FINNEY-DEMANDA, 1999 Otros "Calculo de una variable" Ed. Prentice Hall.
- F. PEÑA Y otros 2001 –"Matemática. Edit. UIGV.
- LEITHOLD, LOUIS – "El cálculo" 1995, 6ta Edit. Haría.

COMPLEMENTARIA.

- SULLIVAN, Michael, 1997 "PRECALCULO" PRENTICE HALL. Cuarta edición
- SWOKOWSKI, Earl W. ; COLE Jeffrey A 1996 "Álgebra y Trigonometría con geometría Analítica" Grupo Editorial Iberoamericana tercera Edición.
- WEBSTER Alíen L.
2000 "Estadísticas aplicada a los negocios y la economía" Mc Graw Hill Tercera Edición.

VIII. PROBLEMAS QUE RESOLVERA EL ALUMNO.

1. Definir el concepto y las propiedades básicas de integrales indefinidas.
2. Debatir sobre la importancia de las integrales aplicadas a la administración.
3. Explicar interpretación geométrica de integrales indefinidas.
4. Presentar trabajo sobre los tipos de integración indefinida.
5. Casos de estudios relacionados a las integrales definidas.