

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

Programa Educativo: TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN ADMINISTRACIÓN	Facilitador: ING. RODOLFO SIMÓN TORRES
Cuatrimestre: 1 "B"	Periodo Escolar: SEPTIEMBRE-DICIEMBRE-2020

1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Matemáticas				
Competencia(s) que desarrolla:	Administrar los recursos de las organizaciones, mediante la aplicación de metodologías y herramientas tecnológicas de planeación estratégica, financieras, mercadotecnia y gestión de calidad para contribuir a su desarrollo económico, social y ambiental y de su entorno.				
Horas prácticas:	41	Horas teóricas:	19	Horas totales:	60
Objetivo:	El alumno resolverá modelos matemáticos aplicados a la administración a través de operaciones aritméticas, algebraicas y matriciales para la optimización de los recursos de la organización.				
Nombre de las unidades temáticas:	1. Operaciones Aritméticas 2. Operaciones Algebraicas 3. Operaciones Matriciales				

2. DATOS DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS

Número y nombre de la unidad temática	Objetivo general por unidad temática	Temas de cada unidad temática
1. Operaciones Aritméticas	El alumno resolverá operaciones aritméticas para solucionar problemas de administración simples.	1. Los números reales y su clasificación 2. Adición, Sustracción, Multiplicación y División 3. Regla de tres 4. Ley de los signos
2. Operaciones Algebraicas	El alumno resolverá operaciones algebraicas para solucionar problemas de administración.	1. Expresiones Algebraicas 2. Operaciones Algebraicas de Polinomios 3. Ecuaciones lineales 4. Sistema de ecuaciones simultáneas
3. Operaciones Matriciales	El alumno resolverá operaciones con matrices para solucionar problemas de administración.	1. Matrices 2. Suma y resta de matrices 3. Multiplicación de matrices 4. Matriz inversa 5. Determinantes

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)			
Unidad:	Operaciones Aritméticas		Duración (Horas)*: 8
Objetivo de unidad:	El alumno resolverá operaciones aritméticas para solucionar problemas de administración simples.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
1. Diferenciar los números naturales: - Racionales e irracionales - Fraccionarios y enteros - Negativos y positivos Naturales 2. Explicar el algoritmo de las operaciones aritméticas y sus propiedades: - Adición - Sustracción - Multiplicación - División 3. Explicar la secuencia del cálculo de una incógnita de acuerdo a la regla de tres Relacionar la regla de tres en problemas administrativos 4. Describir la ley de los signos: - Números fraccionarios - Enteros positivos y negativos	1. Seleccionar números naturales de acuerdo a su clasificación 2. Resolver problemas aritméticos simples 3. Resolver problemas simples de acuerdo a la regla de tres en operaciones administrativas 4. Resolver operaciones aritméticas simples de operaciones administrativas	Analítico Disciplinado Organizado Uso de razonamiento Paciente	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
1. Identificar los números naturales 2. Comprender el algoritmo de las operaciones aritméticas y sus propiedades 3. Comprender la secuencia para el cálculo de una incógnita utilizando la regla de tres 4. Aplicar Ley de los signos a problemas simples de administración 5. Resolver operaciones aritméticas			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
<p>Desarrollar una introducción en donde los alumnos conozcan la naturaleza y jerarquía de las operaciones .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar los números naturales - Comprender el algoritmo de las operaciones aritméticas y sus propiedades - Comprender la secuencia para el cálculo de una incógnita utilizando la regla de tres 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar y aplicar Ley de los signos a problemas simples de administración - Resolver operaciones aritméticas - Resolver correctamente los procedimientos en donde se aplique la regla de 3 	<p>Integrar un portafolio de evidencias, a partir de ejercicios prácticos de situaciones matemáticas simples con números racionales aplicados a la administración que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones aritméticas - Regla de tres - Ley de los signos
Medios y materiales didácticos:	Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet, Equipo multimedia, Material audiovisual, Calculadora científica	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Preguntas intercaladas , Mapas conceptuales, Exposición, Lluvia de ideas	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas, Interrogatorio, Entrevista	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Mapas mentales, Cuadros comparativos, Cuadros sinópticos, Resumen	
Evidencias de aprendizaje:	PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS, LISTA DE COTEJO	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Portafolio de evidencias	Tipo de Instrumento	
		Rúbrica	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Entrevistas	Lista de Cotejo o verificación	20 %
	Pruebas de Rendimiento	Examen	20 %
	Video (cortometraje)	Pruebas orales	20 %
	Portafolio de evidencias	Lista de Cotejo o verificación	20 %
	Mapa conceptual	Rúbrica	20 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	18/09/2020		

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)			
Unidad:	Operaciones Algebraicas		Duración (Horas)*: 20
Objetivo de unidad:	El alumno resolverá operaciones algebraicas para solucionar problemas de administración.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
1. Describir el concepto y tipos de expresiones algebraicas: - Enteras y polinómicas - Racionales - Radicales - Combinadas 2. Explicar la mecanización de las operaciones algebraicas de polinomios: - Adición - Sustracción - Multiplicación - División 3. Explicar las ecuaciones lineales y su proceso de resolución 4. Describir los métodos de solución de sistemas de ecuaciones simultáneas: - Igualación - Sustitución - Suma y Resta	1. Resolver operaciones algebraicas de problemas simples de administración 2. Resolver ecuaciones lineales de problemas administrativos 3. Resolver sistemas de ecuaciones simultáneas de problemas administrativos	Analítico Disciplinado Organizado Uso de razonamiento Paciente	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
1. Comprender el concepto y tipos de expresiones algebraicas. 2. Analizar la mecanización de las operaciones algebraicas de polinomios 3. Identificar las ecuaciones lineales y su proceso de resolución 4. Comprender los métodos de solución de sistemas de ecuaciones simultáneas 4. Resolver operaciones algebraicas			

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
Describir el concepto y tipos de expresiones algebraicas: - Enteras y polinómicas - Racionales - Radicales - Combinadas -- Analizar la mecanización de las operaciones algebraicas de polinomios -- Identificar las ecuaciones lineales y su proceso de resolución -- Comprender los métodos de solución de sistemas de ecuaciones simultáneas	-- Resolver operaciones algebraicas de problemas simples de administración. -- Resolver ecuaciones lineales de problemas administrativos. -- Resolver sistemas de ecuaciones simultáneas de problemas administrativos.	Integrar un portafolio de evidencias, a partir de ejercicios prácticos de operaciones algebraicas, que contenga: -- Operaciones algebraicas (Adición, Sustracción, Multiplicación y División) de números racionales. -- Ecuaciones lineales -- Sistema de ecuaciones simultáneas
Medios y materiales didácticos:	Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet, Equipo multimedia, Material audiovisual, Calculadora científica	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos, Mapas conceptuales, Exposición, Lluvia de ideas	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas, Interrogatorio, Entrevista	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Mapas mentales, Gráficas, Cuadros comparativos,	
Evidencias de aprendizaje:	Resumen	
PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS, LISTA DE COTEJO		

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Portafolio de evidencias	Tipo de Instrumento	
		Examen	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Exposiciones orales	Rúbrica	20 %
	Entrevistas	Pruebas orales	20 %
	Pruebas de Rendimiento	Examen	20 %
	Video (cortometraje)	Registro descriptivo	20 %
	Portafolio de evidencias	Lista de Cotejo o verificación	20 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	23/10/2020		

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)

Unidad:	Operaciones Matriciales	Duración (Horas)*:	32
----------------	-------------------------	---------------------------	----

Objetivo de unidad: El alumno resolverá operaciones con matrices para solucionar problemas de administración.

Tipos de Saberes

Saber	Saber Hacer	Ser
1. Identificar el concepto de matriz Identificar los tipos de operaciones matriciales: ? Suma y resta ? Multiplicación ? Matriz inversa ? Determinación 2. Describir el procedimiento de suma y resta de matrices de no más de 4 x 4 3. Describir el procedimiento de multiplicación de matrices de no más de 4 x 4 4. Describir el procedimiento de cálculo de la matriz inversa de acuerdo al método de Gauss Jordán 5. Describir el procedimiento de cálculo de determinantes de no más de 4 x 4	1. Resolver problemas de suma y resta de matrices 2. Resolver problemas de multiplicación de matrices 3. Resolver problemas de matriz inversa de modelos matemáticos aplicados a la administración 4. Resolver problemas con determinantes de modelos matemáticos sobre la administración	Analítico Disciplinado Organizado Uso de razonamiento Paciente

Resultado de la unidad de aprendizaje

1. Comprender el concepto de matriz
2. Analizar el procedimiento de suma, resta y multiplicación de matrices de no más de 4 X 4
3. Analizar el procedimiento de cálculo de la matriz inversa utilizando el método de Gauss Jordan
4. Analizar el procedimiento de cálculo de determinantes de no más de 4 x 4
5. Resolver problemas de multiplicación de matrices

**PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS**

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
-- Analizar y comprender el concepto de matriz -- Analizar el procedimiento de suma, resta y multiplicación de matrices de no más de 4 X 4. -- Analizar el procedimiento de cálculo de la matriz inversa utilizando el método de Gauss Jordan -- Analizar el procedimiento de cálculo de determinantes de no más de 4 x 4.	-- Analizar y resolver problemas de suma y resta de matrices -- Desarrollar y resolver problemas de multiplicación de matrices -- Solucionar problemas de matriz inversa de modelos matemáticos aplicados a la administración. -- Solucionar problemas con determinantes de modelos matemáticos sobre la administración	A partir de un caso práctico de operaciones matriciales, entregar un reporte que incluya: -- Descripción del problema -- Modelado matemático -- Solución del modelo mediante matrices -- Interpretación del resultado
Medios y materiales didácticos:	Computadora, Pizarrón / Plumones , Internet, Equipo multimedia, Material audiovisual, Calculadora científica	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos, Preguntas intercaladas , Mapas conceptuales, Exposición	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas, Entrevista, Taller, Brainstorming (tormenta de ideas)	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Mapas mentales, Cuadros comparativos, Cuadros sinópticos, Resumen	
Evidencias de aprendizaje:	PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS, LISTA DE COTEJO	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Informes	Tipo de Instrumento	
		Rúbrica	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Exposiciones orales	Rúbrica	20 %
	Informes	Lista de Cotejo o verificación	20 %
	Entrevistas	Registro descriptivo	20 %
	Pruebas de Rendimiento	Examen	20 %
	Portafolio de evidencias	Rúbrica	20 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	07/12/2020		
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR (Requisitar únicamente para asignaturas integradoras)			
Objetivo:			
Asignaturas que contribuyen a la competencia específica:			
Componentes del proyecto:			

ING. RODOLFO SIMÓN TORRES

Elaboró

El Nith, Ixmiquilpan, Hidalgo

Lugar

MTRO. OLIVER GARCÍA RAMÍREZ

Vo. Bo. del Director del PE

03/09/2020

Fecha de elaboración