

PLANEACIÓN DIDÁCTICA DESDE LA ENSEÑANZA
BASADA EN COMPETENCIAS

Programa Educativo: TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Facilitador: ING. JUAN CARLOS PINEDA ALVARADO
Cuatrimestre: 1 "M"	Periodo Escolar: SEPTIEMBRE-DICIEMBRE-2020

1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Desarrollo de habilidades del pensamiento lógico				
Competencia(s) que desarrolla:	Desarrollar soluciones tecnologicas para entornos Web mediante fundamentos de programacion orientada a objetos, base de datos y redes de area local que atiendan las necesidades de las organizaciones.				
Horas prácticas:	27	Horas teóricas:	18	Horas totales:	45
Objetivo:	El alumno resolvera problemas logico-matematicos empleando sistemas numericos, algebra booleana y tecnicas de resolucion de problemas para el desarrollo de sus habilidades de pensamiento logico.				
Nombre de las unidades temáticas:	1. Sistemas Numéricos 2. Algebra Booleana. 3. Habilidades del pensamiento lógico				

2. DATOS DE LAS UNIDADES TEMÁTICAS

Número y nombre de la unidad temática	Objetivo general por unidad temática	Temas de cada unidad temática
1. Sistemas Numéricos	El alumno resolverá problemas de conversiones entre sistemas numéricos binario y hexadecimal para representar y manejar información computacional.	Sistemas numéricos Conversiones entre sistemas numéricos Operaciones de un sistema numérico
2. Algebra Booleana.	El alumno construirá proposiciones y predicados para evaluarlos mediante tablas de verdad.	Lógica proposicional. Cálculo de predicados
3. Habilidades del pensamiento lógico	El alumno empleará las técnicas de resolución de problemas, para plantear y resolver problemas de manera óptima.	Técnicas de resolución de problemas Habilidades de pensamiento

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

Unidad:	Sistemas Numéricos	Duración (Horas)*:	11
Objetivo de unidad:	El alumno resolverá problemas de conversiones entre sistemas numéricos binario y hexadecimal para representar y manejar información computacional.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
Identificar las características de los sistemas numéricos (binario y hexadecimal) Describir el proceso para realizar conversiones entre diferentes sistemas numéricos (binario y hexadecimal). Describir el proceso para realizar operaciones de suma y resta en los sistemas numéricos (binario y hexadecimal)	Realizar conversiones entre los sistemas numéricos binario y hexadecimal Realizar operaciones de suma y resta en sistemas numéricos binario y hexadecimal.	Analítico, sistemático, ordenado.	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
Elabora un compendio de ejercicios que contenga: ? Conversión a binario. ? Conversión a hexadecimal. ? Suma en sistemas numéricos binario y hexadecimal. ? Resta en sistemas numéricos binario y hexadecimal.			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
1. Identificar las características de los sistemas numéricos binario y hexadecimal.	2. Comprender el procedimiento para la conversión entre sistemas numéricos binario y hexadecimal.	3. Comprender el procedimiento para realizar operaciones básicas (suma, resta) en sistemas numéricos binario y hexadecimal.
Medios y materiales didácticos:	Computadora, Internet, Software especializado	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas, Interrogatorio, Dinámicas grupales	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Mapas mentales	
Evidencias de aprendizaje:	Elabora un compendio de ejercicios que contenga: Conversión a binario. Conversión a hexadecimal. Suma en sistemas numéricos binario y hexadecimal. Resta en sistemas numéricos binario y hexadecimal.	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Pruebas de Rendimiento	Tipo de Instrumento	
		Examen	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Pruebas de Rendimiento	Examen	30 %
	Video (cortometraje)	Lista de Cotejo o verificación	30 %
	Portafolio de evidencias	Lista de Cotejo o verificación	30 %
	Otro	Lista de Cotejo o verificación	10 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	25/09/2020		

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

Unidad:	Algebra Booleana.	Duración (Horas)*:	19
Objetivo de unidad:	El alumno construirá proposiciones y predicados para evaluarlos mediante tablas de verdad.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
Identificar las proposiciones y las tablas de verdad a través de conectores lógicos (AND, OR y NOT) Describir la sintaxis de las proposiciones y predicados.	Elaborar las proposiciones y las tablas de verdad a través de conectores lógicos (AND, OR y NOT). Elaborar proposiciones y predicados, evaluándolos mediante el uso de tablas de verdad.	Analítico, lógico, ordenado, sistemático	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
Elabora un compendio de ejercicios que contenga: ? Propuestas de proposiciones. ? Predicados. ? Evaluación a través de tablas de verdad.			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
1. Comprender los conceptos de proposición, conectores, tablas de verdad y predicados.	2. Comprender la estructura de proposiciones y predicados.	3. Comprender procedimiento para evaluar proposiciones y predicados a través de tablas de verdad. 4. Analizar el resultado de la evaluación.
Medios y materiales didácticos:	Computadora, Internet	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Método de casos, Trabajo cooperativo	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas, Interrogatorio, Dinámicas grupales	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Cuadros sinópticos	
Evidencias de aprendizaje:	Elabora un compendio de ejercicios que contenga: Propuestas de proposiciones. Predicados. Evaluación a través de tablas de verdad.	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Pruebas de Rendimiento	Tipo de Instrumento	
		Examen	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Exposiciones orales	Lista de Cotejo o verificación	20 %
	Pruebas de Rendimiento	Examen	30 %
	Portafolio de evidencias	Lista de Cotejo o verificación	40 %
	Otro	Lista de Cotejo o verificación	10 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	06/11/2020		

3. SECUENCIA DIDÁCTICA POR UNIDAD TEMÁTICA(UNA TABLA POR UNIDAD DE CURSO)			
Unidad:	Habilidades del pensamiento lógico	Duración (Horas)*:	15
Objetivo de unidad:	El alumno empleará las técnicas de resolución de problemas, para plantear y resolver problemas de manera óptima.		
Tipos de Saberes			
Saber	Saber Hacer	Ser	
Identificar las principales técnicas de resolución de problemas (sentido inverso, subir la cuesta , análisis medio fin, método de Pólya, entre otros) Identificar el tipo de problema (aritmético, algebraico, combinatorio, lógico y geométrico).	Seleccionar las técnicas de resolución de problemas. Resolver problemas utilizando la técnica adecuada según su tipo.	Analítico, lógico, ordenado, sistemático	
Resultado de la unidad de aprendizaje			
Elabora un documento a partir de un caso de estudio, que contenga: ? Planteamiento del problema. ? Análisis del problema. ? Técnica seleccionada para solución (mínimo 2) ? Desarrollo. ? Resultados.			

Secuencia didáctica		
Actividades iniciales	Actividades de desarrollo	Actividades finales
1. Identificar técnicas de resolución de problemas.	2. Identificar tipos de problemas. 3. Comprender aplicación de las técnicas de resolución de problemas.	4. Analizar la técnica de solución adecuada.
Medios y materiales didácticos:	Computadora, Internet, Bibliografía	
Estrategias de enseñanza:	Aprendizaje basado en problemas, Aprendizaje orientado a proyectos	
Técnicas de enseñanza:	Lluvia de ideas, Interrogatorio, Panel	
Estrategias de aprendizaje:	Mapas conceptuales , Mapas mentales	
Evidencias de aprendizaje:	Elabora un documento a partir de un caso de estudio, que contenga: Planteamiento del problema. Análisis del problema. Técnica seleccionada para solución (mínimo 2) Desarrollo. Resultados.	

4. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Tipo de Evaluación	Estrategia de Evaluación	Instrumento de Evaluación	
Evaluación Diagnóstica:	Pruebas de Rendimiento	Tipo de Instrumento	
		Examen	
Evaluación Formativa:		Tipo de instrumento	Valor del instrumento (%)
	Proyectos	Lista de Cotejo o verificación	30 %
	Pruebas de Rendimiento	Examen	30 %
	Portafolio de evidencias	Lista de Cotejo o verificación	40 %
			100 %
Evaluación Sumativa (Fecha de asignación de la calificación)	09/12/2020		
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INTEGRADOR (Requisitar únicamente para asignaturas integradoras)			
Objetivo:			
Asignaturas que contribuyen a la competencia específica:			
Componentes del proyecto:			

ING. JUAN CARLOS PINEDA ALVARADO

Elaboró

El Nith, Ixmiquilpan, Hidalgo

Lugar

MTRO. ROMÁN BRAVO CADENA

Vo. Bo. del Director del PE

31/08/2020

Fecha de elaboración