ASIGNATURA DE DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO LÓGICO

1. Competencias	Desarrollar soluciones tecnológicas para entornos Web mediante fundamentos de programación orientada a objetos, base de datos y redes de área local que atiendan las necesidades de las organizaciones.
2. Cuatrimestre	PRIMERO
3. Horas Teóricas	13
4. Horas Prácticas	32
5. Horas Totales	45
6. Horas Totales por Semana Cuatrimestre	3
7. Objetivo de aprendizaje	El alumno resolverá problemas lógico-matemáticos empleando sistemas numéricos, álgebra booleana y técnicas de resolución de problemas para el desarrollo de sus habilidades de pensamiento lógico.

Unidades de Aprendizaje	Horas		
	Teóricas	**Prácticas**	**Totales**
I. Sistemas numéricos	3	8	11
II. Algebra booleana	6	13	19
III. Habilidades del pensamiento lógico	4	11	15
Totales	**13**	**32**	**45**

DESARROLLO DEHABILIDADES DEL PENSAMIENTO LÓGICO

UNIDADES DE APRENDIZAJE

1. Unidad de aprendizaje	**I. Sistemas Numéricos**
2. Horas Teóricas	3
3. Horas Prácticas	8
4. Horas Totales	11
5. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno resolverá problemas de conversiones entre sistemas numéricos binario y hexadecimal para representar y manejar información computacional.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Sistemas numéricos	Identificar las características de los sistemas numéricos (binario y hexadecimal)		Analítico, sistemático, ordenado.
Conversiones entre sistemas numéricos	Describir el proceso para realizar conversiones entre diferentes sistemas numéricos (binario y hexadecimal).	Realizar conversiones entre los sistemas numéricos binario y hexadecimal	Analítico, sistemático, ordenado.
Operaciones de un sistema numérico	Describir el proceso para realizar operaciones de suma y resta en los sistemas numéricos (binario y hexadecimal)	Realizar operaciones de suma y resta en sistemas numéricos binario y hexadecimal.	Analítico, sistemático, ordenado.

DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO LÓGICO

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
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.	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.	-Ejercicios Prácticos. -Lista de cotejo.

INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DIGITAL

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
- Práctica demostrativa. - Resolución de problema. - Tareas de investigación.	Pizarrón, plumones, computadora, internet, equipo multimedia, ejercicios prácticos, plataformas virtuales.

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO LÓGICO.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

6. Unidad de aprendizaje	**II. Algebra Booleana.**
7. Horas Teóricas	6
8. Horas Prácticas	13
9. Horas Totales	19
10. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno construirá proposiciones y predicados para evaluarlos mediante tablas de verdad.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Lógica proposicional.	Identificar las proposiciones y las tablas de verdad a través de conectores lógicos (AND, OR y NOT)	Elaborar las proposiciones y las tablas de verdad a través de conectores lógicos (AND, OR y NOT).	Analítico, lógico, ordenado, sistemático
Cálculo de predicados	Describir la sintaxis de las proposiciones y predicados.	Elaborar proposiciones y predicados, evaluándolos mediante el uso de tablas de verdad.	Analítico, lógico, ordenado, sistemático

DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PESAMIENTO LÓGICO.

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
Elabora un compendio de ejercicios que contenga: • Propuestas de proposiciones. • Predicados. • Evaluación a través de tablas de verdad.	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.	-Ejercicios prácticos. -Lista de cotejo.

DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO LÓGICO.

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
- Práctica demostrativa. - Resolución de problema. - Tareas de investigación.	Pizarrón, plumones, computadora, internet, equipo multimedia, ejercicios prácticos, plataformas virtuales.

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO LÓGICO

UNIDADES DE APRENDIZAJE

11. Unidad de aprendizaje	**III. Habilidades del pensamiento lógico**
12. Horas Teóricas	4
13. Horas Prácticas	11
14. Horas Totales	15
15. Objetivo de la Unidad de Aprendizaje	El alumno empleará las técnicas de resolución de problemas, para plantear y resolver problemas de manera óptima.

Temas	Saber	Saber hacer	Ser
Técnicas de resolución de problemas	Identificar las principales técnicas de resolución de problemas (sentido inverso, subir la cuesta, análisis medio fin, método de Pólya, entre otros)	Seleccionar las técnicas de resolución de problemas.	Analítico, lógico, ordenado, sistemático
Habilidades de pensamiento	Identificar el tipo de problema (aritmético, algebraico, combinatorio, lógico y geométrico).	Resolver problemas utilizando la técnica adecuada según su tipo.	Analítico, lógico, ordenado, sistemático

DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO LÓGICO

PROCESO DE EVALUACIÓN

Resultado de aprendizaje	Secuencia de aprendizaje	Instrumentos y tipos de reactivos
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.	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.	-Estudio de casos. -Rúbrica.

DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO

PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos
- Análisis de casos. - Resolución de problema. - Discusión en grupo.	Pizarrón, plumones, computadora, internet, equipo multimedia, ejercicios prácticos, plataformas virtuales.

ESPACIO FORMATIVO

Aula	Laboratorio / Taller	Empresa
X		

DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO

CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Capacidad	Criterios de Desempeño
Diseñar propuestas de interfaces web considerando las especificaciones del cliente y técnicas de diseño web para mejorar el entorno visual	Entrega diseño de las interfaces del sitio WEB integrando lo siguiente: • Mockups con componentes de diseño (Imágenes, logo corporativo, galerías, calendarios, redes sociales, banners, paletas de colores). • Componentes de control (menús, combos, carrito de compras). • Mapa de sitio: navegación. • Justificación técnica del diseño.

DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Autor	Año	Título del Documento	Ciudad	País	Editorial
Alicia Cofre	2013 ISBN:9561113546	*Cómo desarrollar el razonamiento lógico matemático*	Santiago Chile	Chile	Universitaria
José Francisco Villlalpando Becerra	2014 ISBN:6074387389	*Matemáticas discretas. aplicaciones y ejercicios matemáticas discretas. aplicaciones y ejercicios*	CDMX	México	Patria
Ramón Espinosa Armenta	2016 ISBN:6076227524	*Matemáticas discretas 2da edición*	CDMX	México	Alfa Omega
Thomas L. Floyd	2013 ISBN:849035300X	*Fundamentos de sistemas digitales 11a edición*		EE.UU.	Pearson Education