|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denominación del Módulo Formativo 1: ANALISIS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.** | | | | | |
| **Unidad de competencia asociada al módulo:** | **Analizar y diseñar sistemas de Información, implementar herramientas de tecnologías de la información, construir programas y rutinas de baja y mediana complejidad que dan solución a requerimientos de la organización, realizar el análisis funcional de procesos de negocio.** | | | | |
| **Capacidad** | **Indicadores de Logro** | **Contenidos** | **Evaluación de cada contenido** | **Descripción de Actividades** | **Carga Horaria** |
| 1. Diseñar un sistema de información. | * 1. Abstrae los requerimientos de un sistema de información.   2. Describe con precisión las necesidades y oportunidades para la implementación de un sistema de información.   3. Recopila la información utilizando técnicas e instrumentos de recolección de información, teniendo en cuenta las funciones y procesos de la organización. | * Ingeniería de requerimientos. * Principios del modelamiento visual. * Modelo entidad relación. * Entidades, atributos, relaciones, restricciones. | * 5 ptos. * 5 ptos. * 5 ptos. * 5 ptos. | * Abstracción de una problemática de realidad actual presentado en una organización. * Evaluación de la situación actual. * Proponer un modelo de sistema de información basado en la resolución de los problemas. | * 20 horas |
| 1. Diagramar la funcionalidad de un sistema de información utilizando la simbología UML. | 12.2 Elabora diagramas de: casos de uso, diagramas de interacción, diagramas de clases, graficando las diferentes asociaciones posibles entre las clases.  12.4 Elabora diagramas de paquetes, diagramas de despliegue, diagramas de componentes. | * Tipos de elementos en UML. * Diagrama de Casos de uso. * Diagrama de actividades. * Diagramas de interacción (Diagramas de secuencia, comunicación, tiempos y global de interacciones). * Diagrama de clases. | * 4 ptos. * 4 ptos. * 4 ptos. * 4 ptos. * 4 ptos. | * Modelar la solución bajo el lenguaje UML, aplicando los diagramas más utilizados para diseñar un sistema de información. | * 20 horas |
| 1. Aplicar normalización de base de datos y utilizar diagramas entidad relación para abstraer el diseño de base de datos.. | * 1. Aplica los conceptos fundamentales de bases de datos relacionales.   2. Aplica métodos de análisis de requerimientos.   3. Reconoce, compara e implementa adecuadamente los conceptos de PK y FK.   4. Implementa correctamente tablas, índices y relaciones.   5. Experimenta sobre las relaciones compuestas y no compuestas de las bases de datos. | * Atributo, entidad y relación. * Clave y restricciones de integridad referencial (clave externa). * Definir esquema de base de datos relacional. * Situaciones en las cuales se debe desnormalizar un modelo relacional y las reglas para efectuar el proceso. * Nociones de migración de datos aun nuevo esquema de base de datos. | * 4 ptos. * 4 ptos. * 4 ptos. * 4 ptos. * 4 ptos. | * Proponer el modelado de la base de datos en base a la problemática analizada. | * 20 horas |
| 19. Desarrollar la capacidad de una comprensión objetiva de la realidad, adquiriendo un discurso lógico y ordenado, con fundamentos sobre la verdad. | * 1. Comprende la necesidad de ser crítico frente a la realidad para discernir lo verdadero de lo falso.   2. Es capaz de entender y analizar de forma crítica la cultura actual, como fruto de muchas corrientes culturales, no todas fundamentadas en la verdad.   3. Comprende que las argumentaciones de las ideas muchas veces no están fundamentadas en la lógica. | * Qué es el pensamiento crítico. * Características de la sociedad actual. * Visión integral del conocimiento - La verdad. * El pensamiento. * Crisis de la verdad: Fe y Razón. | * 4 ptos. * 4 ptos. * 4 ptos. * 4 ptos. * 4 ptos. | * Realizar un análisis de la problemática abordada visto desde la comprensión real de la verdad, aportando al cambio de un proceso organizacional considerando a la razón. | * 4 horas |
| **Total horas de experiencias formativas 2° semestre:** | | | | | **64 horas** |