

MODULO TÉCNICO PROFESIONAL N° 02: DESARROLLO DE SOFTWARE Y GESTIÓN DE BASE DE DATOS

Asociado a la Unidad de Competencia N° 2: Analizar, diseñar, desarrollar sistemas de información y administrar sistemas de gestión de base de datos, de acuerdo a los requerimientos de la organización; considerando los criterios de seguridad en la transmisión y el almacenamiento de datos.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1. Realizar el estudio de factibilidad y diseñar la arquitectura del Software, y determinar los requerimientos necesarios del sistema de información	<ul style="list-style-type: none">• Describe con precisión las necesidades y oportunidades para la implementación de un sistema de información.• Establece los objetivos del sistema de información, en base a los requerimientos de información de la organización.• Determina la viabilidad de los sistemas de información, tomando en cuenta el análisis de costo – beneficio.• Recopila la información utilizando técnicas e instrumentos de recolección de información, teniendo en cuenta las funciones y procesos de la organización.
2. Realizar la lógica de la programación considerando procesos y secuencias.	<ul style="list-style-type: none">• Realiza algoritmos de procesos y subprocesos.• Elabora diagramas de flujo de los procedimientos requeridos.• Comprueba los diagramas realizados para su validación.
3. Modelar la arquitectura del software	<ul style="list-style-type: none">• Utiliza técnicas y metodologías pertinentes para el modelamiento de la estructura lógica del sistema de información.• Utiliza herramientas (software) pertinentes para el modelamiento de la estructura lógica y física del sistema de información.• Documenta el diseño del software, de acuerdo a la metodología utilizada.

<p>4. Implementar la base de datos de acuerdo al diseño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender el diseño y selecciona adecuadamente las herramientas para implementar la base de datos. • Describe los componentes a desarrollar, de acuerdo al diseño establecido. • Construye, implementa y valida la base de datos de acuerdo al diseño.
<p>5. Determinar la metodología de desarrollo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica metodologías describiendo sus características, seleccionando la adecuada. • Aplica una metodología en el proyecto de desarrollo de software. • Interpreta metodologías utilizadas en proyectos de desarrollo de software.
<p>6. Desarrollar software de escritorio utilizando un lenguaje de programación, de acuerdo al diseño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establece las etapas de desarrollo tomando en cuenta el diseño. • Establece métodos para el desarrollo de los componentes del software. • Construye la interfaz y el código fuente en el lenguaje de programación establecido en el diseño. • Integra y realiza pruebas del sistema de información. • Depura los errores del sistema de información. • Documenta los sistemas de información.
<p>7. Desarrollar software multiusuario utilizando un lenguaje de programación, de acuerdo al diseño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establece las etapas de desarrollo tomando en cuenta el diseño. • Establece métodos para el desarrollo de los componentes del software. • Construye la interfaz y el código fuente en el lenguaje de programación establecido en el diseño. • Integra y realiza pruebas del sistema de información. • Depura los errores del sistema de información.
<p>8. Implantar el sistema de información, de acuerdo a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prepara los requerimientos de los equipos para puesta en marcha del sistema de información.

<p>los requerimientos técnicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instala y configura el sistema de información, tomando en cuenta los requerimientos técnicos. • Elabora plan de capacitación para los usuarios del sistema. • Ejecuta el plan de capacitación
<p>9. Gestionar la operatividad de la base de datos, teniendo en cuenta los estándares de calidad y seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Determina las características de operatividad del servidor de base datos, de acuerdo a los requerimientos del sistema. • Describe y ejecuta procedimientos de administración de la base de datos, teniendo en cuenta estándares de calidad y seguridad. • Realiza tareas de gestión en el servidor, a partir de los procedimientos establecidos.

CONTENIDOS BÁSICOS

Sistemas de información

- Definición, funcionamiento y tipos de sistemas de información.
- Necesidades de información.
- Uso estratégico de los sistemas de información.
- Misión, objetivos e impacto de los sistemas de información en la organización.
- Plan estratégico de los sistemas de información.

Recolección de la información

- Técnicas de recolección de la información, métodos, estrategias, fuentes de información, entrevistas cuestionarios.

Estudio de factibilidad

- Objetivos
- Soluciones alternativas
- Factibilidad técnica y operacional

Herramientas de desarrollo orientadas a objetos

- Herramientas visuales
- Tecnologías net
- Fundamentos de bases de datos
- Framework

Herramientas de gestión de base de datos

- Lenguaje de consultas
- Herramientas metodológicas para el desarrollo del software

Metodologías de desarrollo

- RUP

- Métrica