

## **OBJETIVO GENERAL DEL CURSO**

- Aplicar técnicas de adquisición de datos (entrevistas, cuestionarios, sondeos, entre otros) para el desarrollo de su proyecto de software.
  - Aplicar los elementos y conceptos integrados en los procesos de desarrollo de software para la documentación adecuada de su proyecto de software.
- 

## **COMPETENCIAS PREVIAS**

- Construir diagramas de tiempo para determinar ruta(s) crítica(s) en la administración de un proyecto.
  - Aplicar técnicas de modelado para la solución de problemas.
  - Aplicar la sintaxis de un lenguaje orientado a objetos.
  - Aplicar un lenguaje orientado a objetos para la solución de problemas.
  - Identificar los tipos de organización así como sus estructuras y funciones correspondientes.
  - Identificar y analizar necesidades de información para su representación, tratamiento y automatización para la toma decisiones.
  - Diseñar esquemas de bases de datos para generar soluciones al tratamiento de información.
- 

## **TEMARIO**

### **Unidad Temas Subtemas**

#### **1. Introducción a la ingeniería del software y sistemas de información**

- 1.1. Conceptos de Ingeniería del Software: mitos, paradigma, ingeniería de software, calidad, proceso, método, herramienta, espectro de gestión.

- 1.2. La importancia de la ingeniería del software.
- 1.3. Historia de la Ingeniería del Software.
- 1.4. Los sistemas de información: concepto, características, estructuras, procesos, clasificación, ERP, CRM, SCM.

## **2. Modelos de la ingeniería del software**

- 2.1. Modelo de capacidad de madurez.
- 2.2. Marco de trabajo para el proceso.
- 2.3. Modelos de la ingeniería del software: modelo de cascada, modelo de prototipos, modelo de espiral, modelo de Proceso Unificado Racional (RUP).
- 2.4. Tendencias modernas de modelos de la ingeniería del software.

## **3. Planificación del proyecto de software**

- 3.1. Aplicación de herramientas para estimación de tiempos y costos de desarrollo de software: GANTT, PERT/CPM, uso de software para la estimación de tiempos y costos.
- 3.2. Ámbito del software: recursos humanos, recursos de software reutilizables, recursos del entorno.
- 3.3. Análisis y gestión del riesgo: estrategias, identificación, proyección, refinamiento, reducción, supervisión y gestión del riesgo.

## **4. Análisis del proyecto de software**

- 4.1. Modelado: análisis, diseño, documentación.
- 4.2. Construcción: codificación, pruebas y evaluación, manual del usuario, manual técnico.
- 4.3. Medida, métrica e indicador.
- 4.4. Tipos de métricas: métricas de proceso, métricas de proyecto, métricas orientadas a punto de función, métricas orientadas al tamaño, métricas para la calidad del software.

-4.5. Implementación y mantenimiento: entrega, retroalimentación del cliente.

## **5. Calidad del software**

-5.1. Definición de calidad y calidad del software.

-5.2. Importancia de la calidad.

-5.3. La calidad y la globalización.

-5.4. Aseguramiento de la calidad del software (SQA): definición y propósito del SQA, problemas que resuelve el SQA, roles y responsabilidades de los equipos de desarrollo, habilidades y capacidades del personal del SQA, Actividades del SQA.

-5.5. Derecho informático aplicado al software: Piratería y falsificación, autoría y creación, contratos y licencias.-