

5.- 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.

6.- 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 de decisiones.
- Diseñar esquemas de bases de datos para generar soluciones al tratamiento de información.

7.- 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's, 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	<p>4.1. Modelado: análisis, diseño, documentación.</p> <p>4.2. Construcción: codificación, pruebas y evaluación, manual del usuario, manual técnico.</p> <p>4.3. Medida, métrica e indicador.</p> <p>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.</p> <p>4.5. Implementación y mantenimiento: entrega, retroalimentación del cliente.</p>
5.	Calidad del software	<p>5.1. Definición de calidad y calidad del software.</p> <p>5.2. Importancia de la calidad.</p> <p>5.3. La calidad y la globalización.</p> <p>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.</p> <p>5.5. Derecho informático aplicado al software: piratería y falsificación, autoría y creación, contratos y licencias.</p>