



UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION
INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION
JORNADA DIARIA VESPERTINA

9/26/2023

Curso: **Ingeniería de Software**
Pre-requisitos: **531**

Código: **531**

CONCEPTO:

El curso de Ingeniería de Software es uno de los pilares fundamentales en la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información puesto que nos ayudará a comprender de mejor manera la evolución y el desarrollo de un producto de software a través de todo su ciclo de vida. El curso de ingeniería de software pretende visualizar las diferentes metodologías existentes para el desarrollo de sistemas, lo cual le dará las herramientas y la visión para que pueda desenvolverse adecuadamente al momento de analizar, evaluar y desarrollar alternativas de sistematización.

OBJETIVOS GENERALES:

En este curso se pretenderá que el estudiante domine adecuadamente lo siguiente:

- Comprender todo el ciclo de vida de desarrollo del software desde diferentes metodologías y procedimientos.
- Comprender tecnologías y tendencias que se dan en la actualidad dentro del proceso de la ingeniería del software.
- La realización de un software dentro de las diferentes metodologías existentes para dicho propósito.
- Realizar la ingeniería software acorde a principios y técnicas definidas, dejando por un lado el empirismo.

CONTENIDO:

UNIDAD 1:

- 1.1 Conceptos de Administración de proyectos
- 1.2. Iniciación, planeación, ejecución y cierre
- 1.3. Repaso de requerimientos
- 1.4. Funcionales
- 1.5. No Funcionales

UNIDAD 2. MODELO BÁSICO DE GESTIÓN DE PROYECTOS

- 1.1. Antecedentes y requerimientos del cliente del proyecto
- 1.2. Entregables
- 1.3. Criterios de terminación
- 1.4. Condiciones económicas (opcional)
- 1.5. Equipo de trabajo
- 1.6. Cronograma de actividades
- 1.7. Supuestos Clave y Consideraciones Especiales
- 1.8. Análisis de Riesgo
- 1.9. Anexos

UNIDAD 3. MODELOS DEL PROCESO DE SOFTWARE

- 2.1. Conceptos generales
- 2.2. Modelo lineal

- 2.3. Ingeniería y modelado de sistemas
- 2.4. Modelo de construcción de prototipos
- 2.5. El modelo DRA

UNIDAD 4. PERFIL PSICOLÓGICO DEL INGENIERO DE SOFTWARE

- 3.1. Conceptos
- 3.2. Características
- 3.3. Valores

UNIDAD 5. ANÁLISIS DE RIESGOS

- 4.1. Definición de Riesgo
- 4.2. Objetivo de la Gestión de Riesgos
- 4.3. Categorías de Riesgos
- 4.4. Proceso de Gestión de Riesgos
- 4.5. Identificación de Riesgos
- 4.6. Planificación de la Respuesta – Estrategia
- 4.7. Evaluación de riesgos

UNIDAD 5. PROCESO DEL SOFTWARE Y MÉTRICAS DE PROYECTOS

- 5.1. Métricas de proceso y proyecto
- 5.2. Métricas en los dominios del proceso y el proyecto
- 5.3. Métricas para la calidad del software
- 5.4. Medición del software
- 5.5. Integración de métricas dentro del proceso de software
- 5.6. Métricas para organizaciones pequeñas

UNIDAD 6. CALIDAD DEL SOFTWARE

- 6.1. Definición
- 6.2. Aseguramiento de la calidad del software
- 6.3. Gestión de la calidad del software
- 6.4. Control de la calidad del software
- 6.5. Factores que determinan la calidad del software

UNIDAD 7. ASPECTOS GENERALES DE PRESUPUESTACIÓN

- 7.1. Que es presupuestación
- 7.2. El proceso de presupuestación
- 7.3. Presupuestos y ofertas económicas
- 7.4. Estructura básica de presupuesto

UNIDAD 8. EL CONTRATO EN EL ÁMBITO DE LA TECNOLOGÍA

- 8.1. Que es un contrato
- 8.2. Elementos de un contrato
- 8.3. Partes de un contrato
- 8.4. Efectos de los contratos
- 8.5. Contratos en el contexto de IT

UNIDAD 9. LA ÉTICA DE LA INFORMÁTICA

- 9.1. Que es la ética de la informática
- 9.2. Definiciones
- 9.3. Los códigos deontológicos en informática
- 9.4. Contenidos de la ética de la informática
- 9.5. Situación actual de la ética de la informática

EVALUACIÓN

Primer Parcial	10 puntos
Segundo Parcial	20 puntos
Laboratorios, tareas y trabajos de investigación	20 puntos
Examen Final	<u>50 puntos</u>
Nota Final	100 puntos

BIBLIOGRAFIA:

Libro de Texto

Pressman, Roger S. – Ingeniería del Software – Un Enfoque Práctico – Mc Graw Hill

Libros de Consulta:

Mc Conell, Steve – Desarrollo y Gestión de Proyectos Informáticos – Mc Graw Hill

Fairley, Richard – Ingeniería del Software – Mc Graw Hill

Senn, James A. – Análisis y Diseño de Sistemas de Información – Mc Graw Hill