# UNIVERSIDAD ADVENTISTA DOMINICANA

FACULTAD DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA

Programa de clase

Ingeniería Software I

**Unidad I: Introducción a la ingeniería de software.**

Tema a. Naturaleza del software (definición, dominios, importancia)

Tema b. Ética en la ingeniería de software.

Tema c. Mitos del software

**Unidad II: Sistemas socio-técnicos**

Tema a. Sistemas complejos

Tema b. Ingeniería de sistemas

Tema c. Procuración del sistema

Tema d. Desarrollo del sistema

Tema e. Operación del sistema

**Unidad III: Modelos de proceso.**

Tema a. Generalidad de los modelos de procesos.

Tema b. Modelos de proceso de software

1. Modelo cascada
2. Modelo incremental
3. Modelo evolutivo
4. Modelo concurrente
5. Basado en componentes
6. Métodos formales
7. Orientado a aspectos

Tema c. El proceso unificado

Tema d. Producto y proceso

**Unidad IV: Desarrollo ágil**

Tema a. Concepto de agilidad

1. Costo del cambio
2. Principios de agilidad
3. Política del desarrollo ágil

Tema b. Métodos ágiles

1. Desarrollo adaptativo de software
2. Scrum
3. Método de desarrollo de sistemas dinámicos
4. Cristal
5. Desarrollo impulsado por las características
6. Desarrollo esbelto de software
7. Modelado ágil
8. Proceso unificado ágil

Tema c. Programación extrema

Tema d. Administración de un proyecto ágil

**Unidad V: Ingeniería de requerimientos**

Tema a. Requerimientos funcionales y no funcionales

Tema b. Documento de requerimientos de software

Tema c. Especificación de requerimientos

Tema d. Proceso de ingeniería de requerimientos

Tema e. Adquisición y análisis de los requerimientos

Tema f. Validación de requerimientos

Tema g. Administración de requerimientos

**Unidad VI: Principios que guían la práctica**

Tema a. Principios fundamentales

1. Principios que guían el proceso
2. Principios que guían la práctica

Tema b. Principios de la actividad estructural

1. Principios de comunicación
2. Principios de planeación
3. Principios de modelado
4. Principios de construcción
5. Principios de despliegue

BIBLIOGRAFIA

Pressman, R. (2010). Ingeniería del software,7ma edición. México: McGraw Hill.

Sommerville, I. (2011). Ingeniería del software,9na edición. México: Pearson Education.

Nota: Es necesario mantener la actualización por temas mediante artículos extraídos de la biblioteca virtual adventista.