



UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIA
DEPTO. DE MATEM. Y CIENCIA DE LA COMPUTACION



PROGRAMA DE ESTUDIO LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

NOMBRE:	DESARROLLO SOFTWARE I
CÓDIGO	22523
NIVEL	07
Nº DE HORAS	06
TEORÍA	04
EJERCICIOS	00
LABORATORIO	02

II. OBJETIVOS GENERALES

Al término del curso el alumno:

1. Conocerá al menos dos metodologías para el desarrollo de software.
2. Será capaz de desarrollar software siguiendo cada una de las etapas de desarrollo.
3. Será capaz de desarrollar proyectos de software aplicando principios de software de calidad.

III. UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE
2. PLANTACIÓN DE UN PROYECTO DE PROGRAMACIÓN
3. ESTIMACIÓN DE COSTOS DE SOFTWARE
4. DEFINICIÓN DE REQUISITOS PARA LA PRODUCCIÓN DE SOFTWARE
5. DISEÑO DE SOFTWARE
6. ASPECTOS DE LA INSTRUMENTACIÓN

IV. CONTENIDOS

UNIDAD 1 : INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SOFTWARE

1.1.1. Introducción

- 1.2. Factores de tamaño
 - 1.2.1 Esfuerzo dedicado al software
 - 1.2.2 Distribución del esfuerzo
 - 1.2.3 Categorías de acuerdo con el tamaño
- 1.3. Factores de calidad y productividad

UNIDAD 2 : PLANEACIÓN DE UN PROYECTO DE PROGRAMACIÓN

- 2.1. Introducción
- 2.2. Definición del problema : Metas y requisitos
- 2.3. Desarrollo de una estrategia de solución
- 2.4. Planeación del proceso de desarrollo
- 2.5. Planeación de una estructura organizacional :
 - 2.5.1. Estructura del proyecto
 - 2.5.2. Estructura del grupo de programación
 - 2.5.3. Administración por objetivos

UNIDAD 3 : ESTIMACIÓN DE COSTOS DE SOFTWARE

- 3.1. Introducción
- 3.2. Factores en el costo del software :
 - 3.2.1. Capacidad del programador
 - 3.2.2. Complejidad del producto
 - 3.2.3. Tamaño del producto
 - 3.2.4. Tiempo del producto
 - 3.2.5. Tiempo disponible
 - 3.2.6. Nivel de confiabilidad requerido
 - 3.2.7. Nivel tecnológico
- 3.3. Técnicas de estimación de costos del software :
 - 3.3.1. Juicio experto
 - 3.3.2. Estimación del costo por la técnica DELFI
 - 3.3.3. Estructuras de división de trabajo
 - 3.3.4. Modelos de costo por algoritmos o módulos

UNIDAD 4: DEFINICIÓN DE REQUISITOS PARA LA PRODUCCIÓN DE SOFTWARE

- 4.1. Introducción
- 4.2. Especificación de requisitos para la producción de software
- 4.3. Técnicas de análisis y diseño estructurado (SADT)
- 4.4. Análisis estructurado de sistemas (SSA)
- 4.5. Análisis Orientado a Objeto

UNIDAD 5: DISEÑO DE SOFTWARE

- 5.1. Introducción
- 5.2. Conceptos fundamentales de diseño
- 5.3. Módulos y criterios de modulación
- 5.4. Notaciones para el diseño
- 5.5. Técnicas de diseño

UNIDAD 6: ASPECTOS DE LA INSTRUMENTACIÓN

- 6.1. Técnicas de codificación estructurada
- 6.2. Estilo en la codificación
- 6.3. Estándares y directrices
- 6.4. Directrices de documentación

V. BIBLIOGRAFÍA

1. PRESSMAN, ROGER. Ingeniería de Software un enfoque práctico
2. RICHARD FAIRLEY. Ingeniería de Software