

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
LICENCIATURA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**Área de formación:** Disciplinaria.

**Unidad académica:** Ingeniería de software I.

**Ubicación:** Octavo semestre.

**Clave:** \_\_\_\_\_

**Horas semana-mes:** 4

**Horas Teoría:** 2

**Horas Práctica:** 2

**Créditos:** 6

**Unidades CONAIC:** 2.66

**Prerrequisitos:** Ninguno

**Horas de infraestructura:** 2

### **PRESENTACIÓN**

Actualmente el impulso a la ingeniería de software demanda el desarrollo de productos con calidad que garanticen el cumplimiento de los estándares internacionales.

Este curso está estructurado en cuatro unidades que presentan las etapas que todo desarrollador debe cumplir para generar software con calidad.

### **OBJETIVO GENERAL**

El alumno aplicará técnicas de programación con calidad en el desarrollo de software.

#### **UNIDAD I.- ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO**

**TIEMPO APROXIMADO:** 16 Horas.

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Entender la importancia de la administración del tiempo en un proyecto de sistemas.

#### **CONTENIDO**

- 1.1 Una disciplina en la Ingeniería de software
- 1.2 PSP
  - 1.2.1 Principios en los que se basa PSP
  - 1.2.2 El modelo PSP

#### **UNIDAD II.- EL PRODUCTO**

**TIEMPO APROXIMADO:** 16 Horas.

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Comprender la importancia del tamaño del producto y su planeación.

**CONTENIDO**

- 2.1 Planeación del producto
  - 2.1.1 Estimación del tamaño del producto
  - 2.1.2 Métodos de estimación
    - 2.1.2.1 Wideband-Delphi
    - 2.1.2.2 Estimación por analogía
    - 2.1.2.3 PERT
- 2.2 Distribución del tiempo en las fases
- 2.3 La importancia de planear
- 2.4 Elementos de la planeación
- 2.5 Pasos de la planeación
- 2.6 Estimación de la agenda

**UNIDAD III.- AGENDA DE TRABAJO**

**TIEMPO APROXIMADO:** 16 Horas.

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:**

**CONTENIDO**

- 3.1 Completando el plan
- 3.2 Valor ganado
  - 3.2.1 Establecimiento del valor planeado
  - 3.2.2 Seguimiento del plan
- 3.3 Proyectando la finalización del proyecto

**UNIDAD IV.- ADMINISTRACIÓN DE LOS DEFECTOS**

**TIEMPO APROXIMADO:** 16 Horas.

**OBJETIVO DE LA UNIDAD:** Comprender en qué consiste la administración de los defectos en el desarrollo del software.

**CONTENIDO**

- 4.1 Concepto de defecto
- 4.2 Defecto vs. error
- 4.3 Remoción vs. prevención
- 4.4 Calidad del software y los defectos
- 4.5 Costos
- 4.6 ¿Quién debe remover los defectos
- 4.7 Proceso de administración de defectos
- 4.8 Clasificación de defectos

#### 4.9 Registro de administración de defectos

### EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

- Temas de investigación.
- Proyectos de Investigación.
- Plenarias de Grupo.
- Casos Prácticos.
- Mesas Redondas.
- Lecturas de Reflexión.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

3 Exámenes parciales	50%
Tareas	10%
Proyecto de Investigación	20%
Examen Final	20%
TOTAL	100%

### RECURSOS NECESARIOS

Recursos didácticos:  
Aula, pizarrón, gis.

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Larman, Craig, (1999). UML y Patrones. Introducción al análisis y diseño orientado a objetos. México: Prentice Hall, 1ª Edición.

Booch, Grady. (1998). Análisis y Diseño Orientado a Objetos con Aplicaciones. México: Pearson Addison Wesley Longman, 2ª Edición.

Booch, Grady, James Rumbaugh e Ivar Jacobson. (2000). El lenguaje Unificado de Modelado. México: Addison Wesley, 1ª Edición.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Pressman, Roger S. (2002). Ingeniería de Software, un enfoque práctico. México: McGraw Hill.

Kendall, and Kendall. (1997). Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Prentice-Hall. 3ª Edición.