



UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

ASIGNATURA:	LABORATORIO DE INGENIERIA DEL SOFTWARE II
CODIGO:	SIS602L
MODALIDAD:	PRACTICA
INTENSIDAD:	2 HORAS / SEMANA.
CO-REQUISITOS:	INGENIERIA DEL SOFTWARE II
CLASIFICACION:	AREA DE INGENIERIA APLICADA
CREDITOS:	1

OBJETIVO GENERAL

Aplicar a un caso de estudio, los conceptos fundamentales de la optimización del modelo del diseño con patrones, su codificación en un lenguaje orientado a objetos y su posterior prueba mediante la utilización de un entorno integrado de desarrollo visual.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Dar al estudiante el espacio para conocer y adquirir la habilidad necesaria en la aplicación de los patrones (de comportamiento, arquitecturales y otros) al modelo de diseño de un caso de estudio, trabajando bajo un ambiente CASE
- Proporcionar al estudiante el espacio para adquirir la habilidad necesaria para sacar partido de las utilidades de un entorno de diseño visual, aplicando y evaluando los principios y lineamientos que rigen la creación de interfaces humano-computador, aplicados a un caso de estudio
- Enfrentar al estudiante a la operación de las herramientas ofrecidas por un ambiente CASE para implementar las vistas de implementación y de despliegue, en un entorno integrado de Programación IDE.
- Utilizar la capacidad de generación de código automatizada de una herramienta CASE para ilustrar al estudiante la traducción del modelo del diseño hacia el modelo de la implementación
- Enfrentar al estudiante a un ejemplo práctico de desarrollo y aplicación de métricas para un caso de estudio

METODOLOGIA

1. Talleres prácticos dirigidos que proporcionen el espacio temporal y de infraestructura tecnológica que permitan al estudiante la aplicación directa y visible de los conocimientos teóricos adquiridos en la asignatura dentro del marco de trabajo de un caso de estudio integral que reúna todos los conceptos fundamentales para la práctica.

PRACTICAS A REALIZAR EN EL SEMESTRE

1. RECONOCIMIENTO DEL ENTORNO CASE E IDE.
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: ELECCION DEL SUBSISTEMA DE ACADEMICO.
3. **ITERACION 1:** Requisitos-Análisis-Diseño-Implementación.
4. **ITERACION 2:** Requisitos-Análisis-Diseño-Implementación.
5. **ITERACION 3:** Requisitos-Análisis-Diseño-Implementación.
6. **ITERACION 4:** Requisitos-Análisis-Diseño-Implementación.
7. **REFACTORIZACION DE LA ITERACION 1:** Aplicación de Heurísticas y Patrones.
8. **REFACTORIZACION DE LA ITERACION 2:** Aplicación de Heurísticas y Patrones.
9. **REFACTORIZACION DE LA ITERACION 3:** Aplicación de Heurísticas y Patrones.
10. **REFACTORIZACION DE LA ITERACION 4:** Aplicación de Heurísticas y Patrones.
11. **DISEÑO DEL FRAMEWORK DE PERSISTENCIA:** Aplicación de Patrones de Persistencia.
12. EVALUACIÓN DEL DISEÑO USANDO MÉTRICAS.

El Sistema de Gestión de Información **ACADEMICO**, es desarrollado durante las clases de la Asignatura Ingeniería del Software II, usando un proceso de desarrollo ágil. El motivo que justifica la elección de este dominio, consiste en su facilidad para ser entendido por los estudiantes, quienes han estado inmersos en este dominio, al mismo tiempo que se facilita el trabajo para ilustrar los principios, patrones y heurísticas que rigen el desarrollo de un sistema software. Por otra parte, el propósito de la Asignatura Laboratorio de Ingeniería del Software II consiste en la aplicación práctica de los conceptos tratados en la Asignatura teórica, mediante la elección de uno de los siguientes temas:

SUBSISTEMAS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ACADEMICO

1. Biblioteca.
2. Gimnasio.
3. Asignación de Citas Médicas.
4. Asignación de Citas Odontológicas.
5. Restaurante.
6. Vigilancia.
7. Edificios.
8. Banco de Proyectos.
9. Área de Transporte
10. Eventos y Logística.
11. Evaluación Docente.
12. Nómina.
13. Gestión de Producción Intelectual.
14. Matrículas Académicas.
15. Canal de Televisión.
16. Administración de Sala de Cómputo.
17. Gestión de Campeonatos.
18. Oficina de Correspondencia.
19. Gestión de Horarios de Clase.
20. Cafetería.
21. Inventario.

Los anteriores, serán desarrollados en varias iteraciones por un equipo de desarrollo compuesto por mínimo dos Estudiantes. Cada práctica (iteración), demora una semana y debe ser entregada como producto intermedio del desarrollo. Al final del curso, el equipo de desarrollo debe entregar el Sub-Sistema asignado con capacidad operacional inicial.

CONTENIDO

PRACTICA	TEMA	HORAS
1	Herramientas CASE y Entorno Integrado de Desarrollo. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Características Avanzadas. Reconocimiento de Power Designer. ▪ Características y Reconocimiento de Visual Studio .NET 	4
2	Planteamiento del Dominio del Problema para el Sub-Sistema Asignado.	2
3-4-5-6	Iteraciones 1-4 para el Sub-Sistema Asignado. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Artefactos de las Disciplinas: Gestión, Requisitos, Análisis, Diseño especificados en Power Designer. ▪ Implementación en C# , compilada en Visual Studio .NET 	8
7-8-9-10	Refactorización de las Iteraciones 1-4 usando Heurísticas.	8

11	Diseño del FrameWork de Persistencia para el Subsistema Asignado.	4
12	Evaluación del Diseño Usando Métricas. ▪ Acoplamiento, Cohesión, Herencia, Complejidad.	4
TOTAL		30

BIBLIOGRAFÍA

- Pressman, Roger. Ingeniería del Software, Un Enfoque Práctico. McGraw-Hill. 1998.
- Craig, Larman. UML y Patrones. Introducción al análisis y diseño orientado a objetos. Prentice Hall. 1ra Edición.
- Craig, Larman. Uml y Patrones. Introducción al análisis y diseño orientado a objetos. Prentice Hall. 2da Edición.
- UML Ed. Addison Wesley
- Ivar Jacobson, Grady Booch y James, Rumbaugh. The Unified Software Development Process. Rational Software Corporation. Addison Wesley, 1999. ISBN:0-201-57169-2. 463 Págs.

LECTURAS COMPLEMENTARIAS

- M. Fowler, Diagramas de clase: conceptos avanzados, Addison Wesley Longman, *UML gota a gota*, (México: Estado de México,1999).
- M. Fowler, Los casos de uso, Addison Wesley Longman, *UML gota a gota*, (México: Estado de México,1999).
- <http://www.usecases.org>
- Moreno Jorge. Proceso Agil de Desarrollo en Comunidad. Agile-DISOP.

SitioWeb de la Asignatura

- <http://pis.unicauca.edu.co/moodle/course/view.php?id=352>