

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

Datos de Identificación	
Nombre de la Asignatura	Análisis y Diseño Orientado a Objetos
Unidad Académica	Facultad de Informática de Culiacán
Programa	Maestría en Ciencias de la Información
Tipo	Fundamental
Horas Teoría	25
Horas Práctica	55
Valor en Créditos	7
Breve Descripción de la Asignatura:	
Esta asignatura le proporciona al alumno el conocimiento, comprensión y aplicación de las técnicas Orientadas a Objetos para el desarrollo de sistemas utilizando al Análisis, diseño y programación orientada a Objetos.	
Objetivo General:	
El alumno será capaz de estudiar las prácticas, métodos y técnicas de Análisis y Diseño Orientado a Objetos, que permitan proveer los pasos a seguir para la construcción de modelos del sistema en términos de clases, objetos y las Relaciones entre ellos, así como el diseño apropiado de la arquitectura de los sistemas.	
Objetivos Específicos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Exponer una introducción a los elementos del modelo de objetos, así como justificar la utilidad del desarrollo orientado a Objetos • Familiarizar al alumno con la notación básica del modelado de objetos como son: los objetos, clases, enlaces, asociaciones, generalizaciones y herencia • Proporcionar al alumno conceptos avanzados sobre el modelado de objetos • Construir un modelo formal y rigurosos de los problemas del mundo real, utilizando los modelos de objetos, dinámico y funcional 	
Contenido Sintético:	
1. Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos	
2. Diseño Orientado a Objetos	
2.1 Abstracción	
2.2 Principios para el diseño de clases	
2.3 Principios para el diseño de paquetes	
3. Diseño y Modelado de Objetos basados en UML	
3.1 Expresiones de los modelos mediante lenguajes de modelación	
3.2 Diagramas de casos de uso	
3.3 Diagramas de estado y de actividades	
3.4 Diagramas de clases	
3.5 Diagramas de secuencia y colaboración	
3.6 Diagramas de paquetes	

- 4. Diseño de sistemas basados en patrones.
 - 4.1 Reutilización
 - 4.2 Utilización de patrones para el diseño orientado a objetos
 - 4.3 Ubicación de los patrones en el proceso de diseño
 - 4.4 Patrones de diseño GOF
 - 4.4.1 Patrones de Diseño de Creación
 - 4.4.2 Patrones de Diseño de Estructura
 - 4.4.3 Patrones de Diseño de Comportamiento
 - 4.5 Otros patrones de diseño

Aspectos	Ponderación
A. Exámenes	20 %
B. Tareas y Prácticas	40 %
C. Proyecto Final	40 %

Bibliografía, Documentación y Material de Apoyo Didáctico:

Barbara Liskov, Massachusetts Institute of Technology, John Guttag, Massachusetts Institute of Technology. Program Development in Java: Abstraction, Specification, and Object-Oriented Design, Addison-Wesley Professional, 2000.

Grady Booch, James Rumbaugh and Ivar Jacobson: The Unified Modeling Language User Guide, Addison-Wesley, 1999.

James Rumbaugh, Ivar Jacobson and Grady Booch: The Unified Modeling Language Reference Manual, Addison-Wesley, 1999.

Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson and John Vlissides: Design Patterns. Element of Reusable Object-Oriented Software, Addison Wesley, 1995.

Eliëns. Principles of Object-Oriented Software Development. Addison Wesley, 1995.
Bertrand Meyer. Object-Oriented Software Construction. Second Edition. Prentice Hall, 1997.

Craig Larman. UML y Patrones, Introducción al Análisis y Diseño Orientado a Objetos. Prentice Hall. Primera versión en Español, 1999.

S. Khoshafian and R. Abnous. Object Orientation - Concepts, Languages, Databases, User Interfaces. John Wiley & Sons, Inc., 1990.

Ivar Jacobson. Object Oriented Software Engineering: A use case driven approach. Addison-Wesley, 1992.

R. Pooley and P. Stevens, Using UML, Software Engineering with Objects and Components, Addison Wesley, 1999.

Martin Fowler y Kendal Scott, UML Distilled (UML Gota a Gota), Addison Wesley, 1997.

Responsable(s) de la Elaboración del Programa de la Asignatura:

Dra. Xiomara Penélope Zaldívar Colado
Dr. Ulises Zaldívar Colado
Dr. Roberto Bernal Guadiana
MC. Zeus del Valle Castillo Nájera