



**República Bolivariana de Venezuela**  
**Universidad Bicentaria de Aragua**  
**Vicerrectorado Académico**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Escuela de Ingeniería de Sistemas**



MATERIA		SEMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN	
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS III		VI	FPE16D	FPE15D	
UNIDADES DE CRÉDITO	OBLIGATORIA	ELECTIVA	DENSIDAD HORARIA		
03	X		Horas de Asesoría	Horas de Aprendizaje	Total de horas
			02	02	04

**JUSTIFICACION**

A través de la unidad curricular Análisis y Diseño de Sistemas III se obtienen los conocimientos necesarios para interpretar los conceptos fundamentales de las metodologías orientadas a objeto, estructuras de los objetos, análisis del comportamiento de objetos, modelos orientados a objeto y el diseño orientado a objeto, para estar en capacidad de analizar y diseñar sistemas con esta metodología.

**OBJETIVO GENERAL**

Aplicar los conceptos y principios generales del análisis y diseño orientado a objeto para el desarrollo de sistemas en las organizaciones.

**CONTENIDO**

<b>UNIDAD I</b>	Concepto de objeto, métodos, mensajes, clase. Tipos de objetos. Importancia de la metodología orientada a objeto, características de las técnicas orientadas a objeto. Beneficios que ofrece la metodología orientada a objeto. Medida de la complejidad de un programa. Reutilización. Cambios de modo de pensar. Bases de datos orientadas a objeto: arquitectura de una base de datos orientada a objeto. Independencia de los datos vs. Encapsulamiento. Complejidad de la estructura de datos. Rendimiento. Evasión de la redundancia. Bases de datos relacionales y orientados a objeto.
<b>UNIDAD II</b>	Modelos de la realidad. Herramientas: esquemas de objetos, modelos de los tipos de objetos y sus estructuras. Esquemas de eventos. Administración de objetos. Abstracción. Asociación de objetos, relaciones y funciones, cardinalidad de una relación. Relaciones como tipos de objetos, restricciones de cardinalidad, dominio de una función, funciones ocupadas con argumentos, funciones con varios argumentos. Jerarquías de generalización, jerarquías compuestas, diagramas de relación entre objetos. Estados de un objeto, estructura y comportamiento de objetos. Eventos, tipos de eventos. El ciclo vital de un objeto. Interacciones entre tipos de objetos. Operaciones. Fuentes externas de eventos. Reglas de activación. Condiciones de control. Subtipos y supertipos de eventos. Conjuntos que incluyen otros conjuntos. Particiones de tipos. Particiones completas vs. Incompletas. Subtipos de una relación. Esquemas jerárquicos. Aislamiento de la causa y del efecto. Modulación clara. La analogía del análisis y el diseño de objetos mediante esquemas de eventos. Diagramas de flujo de objetos.
<b>UNIDAD III</b>	A partir de esquemas con códigos orientados a objeto. A partir de los tipos de objetos. A partir de las funciones básicas. A partir de las jerarquías de las generalizaciones. A partir de operaciones. A partir de reglas de activación. A partir de los tipos de eventos.

  
**Dra. Edilia Teresa Papa Arcila**  
**Secretaría General**



**República Bolivariana de Venezuela**  
**Universidad Bicentaria de Aragua**  
**Vicerrectorado Académico**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Escuela de Ingeniería de Sistemas**



**ESTRATEGIAS METODOLOGICAS**

- Revisión de bibliografía
- Técnica de la pregunta
- Exposición. demostración

**ESTRATEGIAS DE EVALUACION**

- Revisión de ejercicios.
- Participación individual.
- Revisión de informes.

**REFERENCIAS**

- Booch, G. Jacobson, I. Rumbaugh, J. El lenguaje unificado de modelado. Addison Wesley.
- Booch, G. (1992) El modelado de objetos. Object-oriented analysis and design with applications. Segunda edición. Addison-Wesley.
- Booch, G. Jacobson, I. Notación UML. Addison-Wesley
- Calvo-Manzano Villalón, J. Cervera Bravo, J. Fernández Sanz, L. Piattini Velthuis, M. Análisis y diseño detallado de aplicaciones informáticas de gestión.
- Figueroa, P. (1997). UML. Elementos notacionales. Disponible:  
<http://www.inf.udec.cl/~aimcon/grupouml/apuntecolombia/index.html>.
- Gail, L. Christie, J. Enciclopedia de términos de computación. Prentice Hall
- Galvis, Á. (1992). Ingeniería del software educativo. Editorial Uniandes.
- Kendall & Kendall (2005). Análisis y diseño de sistemas. Editorial Pearson Prentice Hall. Sexta edición. México.
- Korth, H., Silberschatz, A. Análisis y diseño de sistemas, Segunda edición, Mc Graw Hill.
- Martín y Odell (1992). Análisis y diseño orientado a objetos. Prentice Hall.
- Materia Informática grado superior (2007). Editorial Ra-Ma.
- Miranda y Martín (2007). Proyectos de trabajo de grado para ingeniería de sistemas.
- Pressman, R. Ingeniería del software Cuarta edición. Mc Graw Hill

**Dra. Edilia Teresa Papa Arcila**  
**Secretaría General**