



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
SECRETARÍA
ARAGUA VENEZUELA**

| | | | | | | | |
|-----------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---|-----------------------------|-----------|
| Carrera: | <i>INGENIERÍA DE SISTEMAS</i> | Semestre: | | Unidad Curricular: | ANÁLISIS DE SISTEMAS ORIENTADO A OBJETOS | | |
| Código: | <i>EA-283</i> | Requisito: | <i>ELECTIVA</i> | Unidad Crédito: | <i>03</i> | Densidad Horaria: | |
| | | | | | | <i>Horas Asesorías:</i> | <i>02</i> |
| | | | | | | <i>Horas de Aprendizaje</i> | |
| | | | | | | <i>Interactivo:</i> | <i>02</i> |
| | | | | | | Total de Horas: | 04 |

JUSTIFICACIÓN:

A través de la unidad curricular "Análisis y Diseño Orientado a Objetos ", el profesional obtendrá los conocimientos necesarios que le permitirán interpretar los conceptos fundamentales de la Metodología Orientado a Objetos, Estructuras de los Objetos, Análisis del Comportamiento de Objetos, Modelos Orientados a Objetos y el Diseño Orientado a Objetos, con la finalidad de estar en capacidad de analizar y diseñar un sistema con la utilización de esta metodología.

OBJETIVO GENERAL:

Aplicar los conceptos y principios generales del Análisis y Diseño Orientado a objetos para el desarrollo de sistemas en las organizaciones.

CONTENIDO SINOPTICO:

Unidad I: Conceptos Fundamentales.
Unidad II: Análisis Orientado a Objetos.
Unidad III: Diseño Orientado a Objetos.



Unidad I: Conceptos Fundamentales

Tiempo de Ejecución: 20 horas

Objetivo Terminal: Determinar la importancia de la metodología orientada a objeto.

| OBJETIVO ESPECIFICO | CONTENIDO | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | | | EVALUACION |
|---|---|--|---|---|---|
| | | TÉCNICA | ACTIVIDAD | RECURSO | |
| <p>1.1.- Definir y manejar las características del análisis orientado a objeto.</p> <p>1.2.- Conocer y diferenciar las bases de datos orientadas a objetos. Con respecto a la base de datos relacionales.</p> | <p>1. Concepto de Objeto, métodos, mensajes, clase.</p> <p>a) Tipos de objetos.</p> <p>b) Importancia de la metodología orientada a objeto.</p> <p>c) Características de las técnicas orientadas a objetos.</p> <p>d) Beneficios que ofrece la metodología Orientada a objetos.</p> <p>e) Medida de la complejidad de un programa.</p> <p>f) Reutilización.</p> <p>g) Cambios de pensar.</p> <p>1. Bases de datos orientados a objetos.</p> <p>a) Arquitectura de una base de datos orientado a objetos.</p> <p>b) Desarrollo de una base de datos orientado a objetos.</p> <p>c) Independencia de los datos versus encapsulamiento.</p> <p>d) Complejidad de la estructura de datos.</p> <p>e) Rendimiento.</p> <p>f) Evasión de la redundancia.</p> <p>g) Base de datos por relación y la orienta a objeto.</p> | <p>-Participativa - Demostrativa</p> | <p>-Disertación docente - alumno -Revisión bibliográfica.</p> | <p>-Textos -Guías -Internet</p> | <p>-Participación individual y grupal</p> |



Unidad II: Análisis orientado a objetos **Tiempo de Ejecución: 24 horas**

Objetivo Terminal: *Determinar la importancia de las estructuras de objetos, el comportamiento de los objetos y los modelos orientados a objetos.*

| OBJETIVO ESPECIFICO | CONTENIDO | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | | | EVALUACION |
|--|---|---|--|--|--|
| | | TÉCNICA | ACTIVIDAD | RECURSO | |
| 2.1 Estudiar los modelos orientados a objetos. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Modelos de la realidad 2. Herramientas. 3. Dos tipos de modelos. 4. Esquemas de objetos 5. modelos de los tipos de objetos y sus estructuras. 6. Esquemas de eventos 7. Modelo de lo que le ocurre al objeto. | -Participativa - Demostrativa | -Disertación docente - alumno -Revisión bibliográfica. | -Textos -Guías -Internet | -Participación individual y grupal |
| 2.2 Analizar las estructuras de objeto. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Objetos y tipos de objetos, administración de objetos, abstracción. <ol style="list-style-type: none"> a) Asociaciones de objetos, relaciones y funciones. b) cardinalidad de una relación. c) relaciones como tipos de objetos. d) restricciones de cardinalidad. e) dominio de una función. f) funciones acunadas con argumentos. g) funciones con varios argumentos. h) jerarquías de generalización. i) jerarquías compuestas. j) diagramas de la relación entre los objetos. | - Técnica de la pregunta. -Demostrativa | -Disertación docente-alumno Ejemplificación | -Textos -Guías -Computador -Internet -láminas y retroproyector | -Participación individual y grupal. |
| | | -Técnica de la pregunta. -Demostrativa - Discusión grupal | -Disertación docente - alumno -Confrontación de ideas -Elaboración de conclusiones | -Textos -Guías -Computador -Internet -láminas y retroproyector | -Participación individual y grupal. -Extracciones de conclusiones a nivel individual y grupal |



| OBJETIVO ESPECIFICO | CONTENIDO | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | | | EVALUACION |
|--|---|----------------------------------|---|--|---|
| | | TÉCNICA | ACTIVIDAD | RECURSO | |
| 2.3 Analizar la estructura de los objetos y su comportamiento en un modelo orientado a objeto. | 1. Estados de un objeto, estructura y comportamiento de objetos. | Participativa - Demostrativa | -Disertación docente - alumno -Revisión bibliográfica. | -Textos -Guías -Internet | -Participación individual y grupal |
| | 2. Eventos. | | | | |
| | 3. Tipos de eventos. | | | | |
| | 4. El ciclo vital de un objeto. | | | | |
| | 5. Interacciones entre tipos de objetos. | | | | |
| | 6. Operaciones | - Técnica de la pregunta. | -Disertación docente-alumno Ejemplificación | -Textos -Guías -Computador -Internet -láminas y retroproyector | -Participación individual y grupal. |
| | 7. Fuentes externas de eventos. | -Demostrativa | | | |
| | 8. Reglas de activación. | | | | |
| | 9. Condiciones de control. | | | | |
| | 10. Subtipos y supertipos de eventos | | | | |
| | 11. Conjunto que incluyen otros conjuntos | | | | |
| | 12. Particiones de tipos. | -Técnica de la pregunta. | -Disertación docente - alumno | -Textos -Guías | -Participación individual y grupal. |
| | 13. Particiones completas vs. incompletas. | -Demostrativa | -Confrontación de ideas | -Computador -Internet | -Extracciones de conclusiones a nivel individual y grupal |
| | 14. Subtipos de una relación. | - Discusión grupal | -Elaboración de conclusiones | -láminas y retroproyector | |
| | 15. Esquemas jerárquicas. | | | | |
| | 16. Aislamiento de la causa y el efecto. | | | | |
| | 17. Modulación clara. | | | | |
| | 18. La analogía del análisis y el diseño de objetos mediante esquemas de eventos. | | | | |
| | 19. Diagrama de flujo de objetos. | | | | |

Unidad: **III Diseño orientado a objeto.**

Tiempo de Ejecución: 20 horas

Objetivo Terminal: Determinar la importancia del Diseño orientado a objetos.

| OBJETIVO ESPECIFICO | CONTENIDO | ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS | | | EVALUACION |
|--|---|--|---|--|--|
| | | TÉCNICA | ACTIVIDAD | RECURSO | |
| 3.1 Establecer los tipos de asociación con las estructuras de los lenguajes de programación orientados a objetos.. | 1. A partir de esquemas con códigos orientados a objeto. | -Participativa - Demostrativa | -Disertación docente - alumno -Revisión bibliográfica. | -Textos -Guías -Internet | -Participación individual y grupal |
| | 2. A partir de los tipos de objetos. 3. A partir de las funciones básicas. 4. A partir de las jerarquías de generalizaciones. | - Técnica de la pregunta. -Demostrativa | -Disertación docente-alumno Ejemplificación | -Textos -Guías -Computador -Internet -láminas y retroproyector | -Participación individual y grupal. |
| 3.2 Reconocer y diferenciar el comportamiento de un lenguaje de programación orientado a objeto. | 1. A partir de operaciones. 2. A partir de reglas de activación. 3. A partir de los tipos de eventos. | -Técnica de la pregunta. -Demostrativa - Discusión grupal | -Disertación docente - alumno -Confrontación de ideas -Elaboración de conclusiones -Disertación docente - alumno -Elaboración de exposición -Trabajo en equipo | -Textos -Guías -Computador -Internet -láminas y retroproyector | -Participación individual y grupal. -Extracciones de conclusiones a nivel individual y grupal |
| | | -Técnica de la pregunta -Demostrativa -Exposición grupal Discusión grupal | | -Textos -Guías -Computador -Internet -láminas y retroproyector | -Presentación de la exposición -Extracciones de conclusiones a nivel individual y grupal |



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- *Martin J., Odell J. Análisis y Diseño Orientado a Objetos. Editorial Prentice Hall.*
- *Pressman Roger. Ingeniería del Software. Editorial Prentice Hall.*
- *Rumbaugh J. Modelado Orientado a Objetos. Editorial Prentice Hall.*
- *Kendall y Kendall. Análisis y Diseño de Sistemas. Editorial Prentice Hall*
- *<http://www.rational.com>*

