

[Regresar...](#)

## Análisis y Diseño de Sistemas de Información

### Datos Generales

1. Nombre de la Asignatura		2. Nivel de formación	3. Clave de la Asignatura
Análisis y Diseño de Sistemas de Información		Licenciatura	I5285
4. Prerrequisitos		5. Area de Formación	6. Departamento
Fundamentos de Programación Tecnologías de la Información Ninguno		Básica Particular	Departamento de Sistemas de Información
7. Academia		8. Modalidad	9. Tipo de Asignatura
Ingenieria de Software		Presencial	Curso-Taller
10. Carga Horaria			
Teoría	Práctica	Total	Créditos
40	40	80	8
12. Trayectoria de la asignatura			
Al finalizar el curso ,el estudiante deberá hacer propia una serie de conceptos y principios para entender el proceso de análisis y diseño de sistema. Así como, la capacidad para desarrollar con éxito los sistemas de información que requieran las organizaciones.			

### Contenido del Programa

13. Presentación
Dentro de este curso se revisara la metodología a seguir para el desarrollo de los sistemas de información. El estudiante se familiarizara con los procesos de planificación, diseño, desarrollo e implementación de un sistema de información y obtendrá un panorama general del proceso unificado de desarrollo de software dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura, iterativo e incremental.
14.- Objetivos del programa
Objetivo General
El estudiante desarrollará un sistema de información eficiente y de calidad para una empresa, haciendo uso del enfoque estructurado y el orientado objetos.
15.-Contenido

## Contenido temático

### *Fundamentos del análisis de sistemas*

- Identificará las características de un sistema y reconocerá algunos de los sistemas de información más comunes
- Identificará las funciones, responsabilidades y cualidades de un analista de sistemas
- Identificará cada una de las etapas en el ciclo de vida de un sistema

### *Identificación de los requerimientos de información*

- Evaluará la viabilidad de su propuesta en base a criterios establecidos
- Identificará algunas de las problemáticas existentes en base a diversas técnicas de observación
- Decidirá el tipo y tamaño de muestra requeridos para identificar las brechas en el desempeño
- Diseñará y aplicará entrevistas que le permitan obtener información cualitativa sobre las problemáticas de la empresa
- Diseñará y aplicará cuestionarios que le permitan obtener información cuantitativa sobre las problemáticas de la empresa
- Evaluará la información recopilada para establecer las necesidades de la empresa

### *El proceso de análisis*

- Analizará la información recopilada y en base a esta, creará los diagramas de flujo de datos (Diagramas padre e hijos) para su proyecto

### *El proceso de diseño*

- Creará un diccionario de datos haciendo uso de la información recopilada y de los diagramas de flujos creados

### *Análisis y diseño orientado a objetos*

- Identificará los principios del enfoque orientado a objetos y reconocerá la importancia del Lenguaje Unificado de Modelado

### *Modelado estructural*

- Identificará los elementos que conforman el modelado estructural básico y avanzado
- Creará diagramas de clases y de relaciones para su proyecto

### *Modelado del comportamiento*

- Identificará los elementos que conforman el modelado del comportamiento básico y avanzado
- Creará diagramas de casos de uso, interacción y actividades para su proyecto

### *Modelado arquitectónico*

Identificará los elementos que conforman el modelado arquitectónico

## Contenido desarrollado

1. Análisis y diseño estructurado
  1. Concepto de información
  2. Concepto de sistema
    1. Enfoque sistémico

3. El analista de sistemas
  1. Funciones del analista de sistemas
  2. Cualidades del analista de sistemas
4. El ciclo de vida de los sistemas
  1. Identificación de problemas, oportunidades y objetivos
  2. Determinación de los requerimientos de información
  3. Análisis de las necesidades del sistema
  4. Desarrollo y documentación del software
  5. Pruebas del sistema
  6. Implantación y evaluación de sistema
  7. Funcionamiento y mantenimiento
  8. Fin de vida útil
2. Identificación de los requerimientos de información
  1. Estudio de Viabilidad
    1. Viabilidad Económica
    2. Viabilidad Técnica
    3. Viabilidad Operativa
    4. Viabilidad Legal
  2. Muestreo
    1. Tipos de muestra
    2. Calculo del tamaño de muestra
  3. Observación
    1. Información buscada
    2. Reporte de observación
  4. Entrevista
    1. Elaboración de la guía de entrevista
      1. Información buscada
      2. Tipos de entrevistas
    2. Aplicación de la entrevista
    3. Escritura del reporte de entrevista
  5. Cuestionarios
    1. Planificación del cuestionario
      1. Información buscada
      2. Tipos de cuestionarios
    2. Escalas
    3. Aplicación de los cuestionarios
    4. Reporte de cuestionarios
  6. Identificación de Necesidades
3. El proceso de análisis
  1. Desarrollo de diagramas de flujo de datos
    1. Diagrama de flujo de datos físico
    2. Diagrama de flujo de datos lógico
    3. Particionamiento
  2. Diccionario de datos
    1. Almacén de datos
    2. Creación del diccionario de datos
      1. Descripción de los flujos de datos
        1. Estructuras de datos
        2. Registro de los flujos de datos
      2. Descripción de los almacenes de datos
        1. Registro de los almacenes de datos
      3. Descripción de los procesos
        1. Especificaciones de los procesos
        2. Procesos de decisión
          1. Español estructurado
          2. Tablas de decisión
          3. Diagramas de árbol
    3. Creación del diccionario de datos

4. Uso del diccionario de datos
4. El proceso de diseño
  1. Diseño de entradas
    1. Optimización de las entradas
    2. Tipos de entradas
    3. Diseño de formas
    4. Diseño de pantallas
  2. Diseño de procedimientos de captura
    1. Captura de datos efectiva
    2. Aseguramiento de la calidad de los datos mediante validación
  3. Diseño de archivos
    1. Conceptos de datos
  4. Diseño de salidas
    1. Relación entre los datos entrada y los de salida
    2. Tipos de salidas
    3. Diseño de salida impresa
    4. Diseño de salida en pantalla
  5. Diseño de la interfaz
    1. Objetivos de la interfaz
    2. Tipos de interfaces
    3. Interacción Humano Computadora
      1. Factor humano
      2. Metáforas, estilos y paradigmas
      3. Evaluación y validación
      4. Diseño
      5. Dispositivos
      6. Accesibilidad
      7. Internacionalización
      8. Estándares y Guías
      9. Diseño grafico
5. Análisis y diseño orientado a objetos
  1. Principios
  2. Modelado Orientado a Objetos
  3. U.M.L.
6. Modelado Estructural
  1. Modelado estructural básico
    1. Clases
    2. Relaciones
    3. Mecanismos comunes
    4. Diagramas de clases
  2. Modelado estructural avanzado
    1. Características avanzadas de las clases
    2. Características avanzadas de las relaciones
    3. Interfaces, tipos y roles
    4. Paquetes
    5. Instancias
    6. Diagramas de objetos
7. Modelado del comportamiento
  1. Modelado básico del comportamiento
    1. Interacciones
    2. Casos de uso y diagramas
    3. Diagramas de interacción
    4. Diagramas de actividades
  2. Modelado avanzado del comportamiento
    1. Eventos y señales
    2. Maquinas de estados y diagramas de estados
    3. Procesos e hilos
    4. Tiempo y espacio

## 8. Modelado Arquitectónico

1. Diagramas de componentes
2. Diagramas de despliegue
3. Diagramas de colaboración
4. Patrones y frameworks

## 16. Actividades Prácticas

Aplicación de la teoría a un entorno real de una organización

## 17.- Metodología

### Métodos de enseñanza

- Analítico
- Sintético
- Reflexivo
- Explorativo
- Cooperativo

### Estrategias de aprendizaje

- Individual
- Grupal
- Estudio de casos

### Actividades de aprendizaje

- Lectura previa
- Elaboración de reportes de lectura
- Discusión de temas
- Resolución de ejercicios
- Trabajos de investigación
- Exposición de alumnos

### Recursos didácticos

- Software especializado
- Ejercicios prácticos
- Libro de texto
- Presentaciones
- Paginas web

## 18.- Evaluación

Lecturas 20%

Avances de proyecto (tres de 20%) 60%

Reporte final 20%

## 19.- Bibliografía

Libros / Revistas Libro: Análisis y diseño de sistemas.  
Kendall, Julie (2011) Prentice Hall. No. Ed 8

ISBN: 9786073205771

Libro: Análisis Estructurado Moderno

Yourdon, Edward (1993) Prentice-Hall hispanoamer No. Ed 2

ISBN: 968-880-303-0

Libro: Análisis de Sistemas: diseño y métodos

Whitten, J. L. (2008) McGraw-Hill/Interamerican No. Ed 7

ISBN: 9701066146

Libro: Análisis y diseño de sistemas de información.

Senn, James A. (1992) McGraw-Hill No. Ed 2

ISBN:

Otros materiales

#### 20.- Perfil del profesor

Académico: Licenciado o ingeniero en el campo de la informática Profesional: Tener tres años mínimo desarrollando sistemas de información para diferentes empresas

#### 21.- Nombre de los profesores que imparten la materia

Código:

ARANCIBIA FRANCISCO SALCEDO

Código:

CAMPOS JORGE ENRIQUE LOPEZ

Código:

RAMIREZ JESUS RAUL BELTRAN

Código:

RUIZ FRANCISCO JIMENEZ

Código:

#### 22.- Lugar y fecha de su aprobación

Zapopan, Jalisco, Septiembre de 2014

#### 23.- Instancias que aprobaron el programa

Academia Ingeniería de Software

#### 24.- Archivo (Documento Firmado)

[Minuta Academia Ingeniería de Software.pdf](#)

[Análisis y Diseño de Sistemas de Información.pdf](#)

Imprimir 

[Regresar...](#)