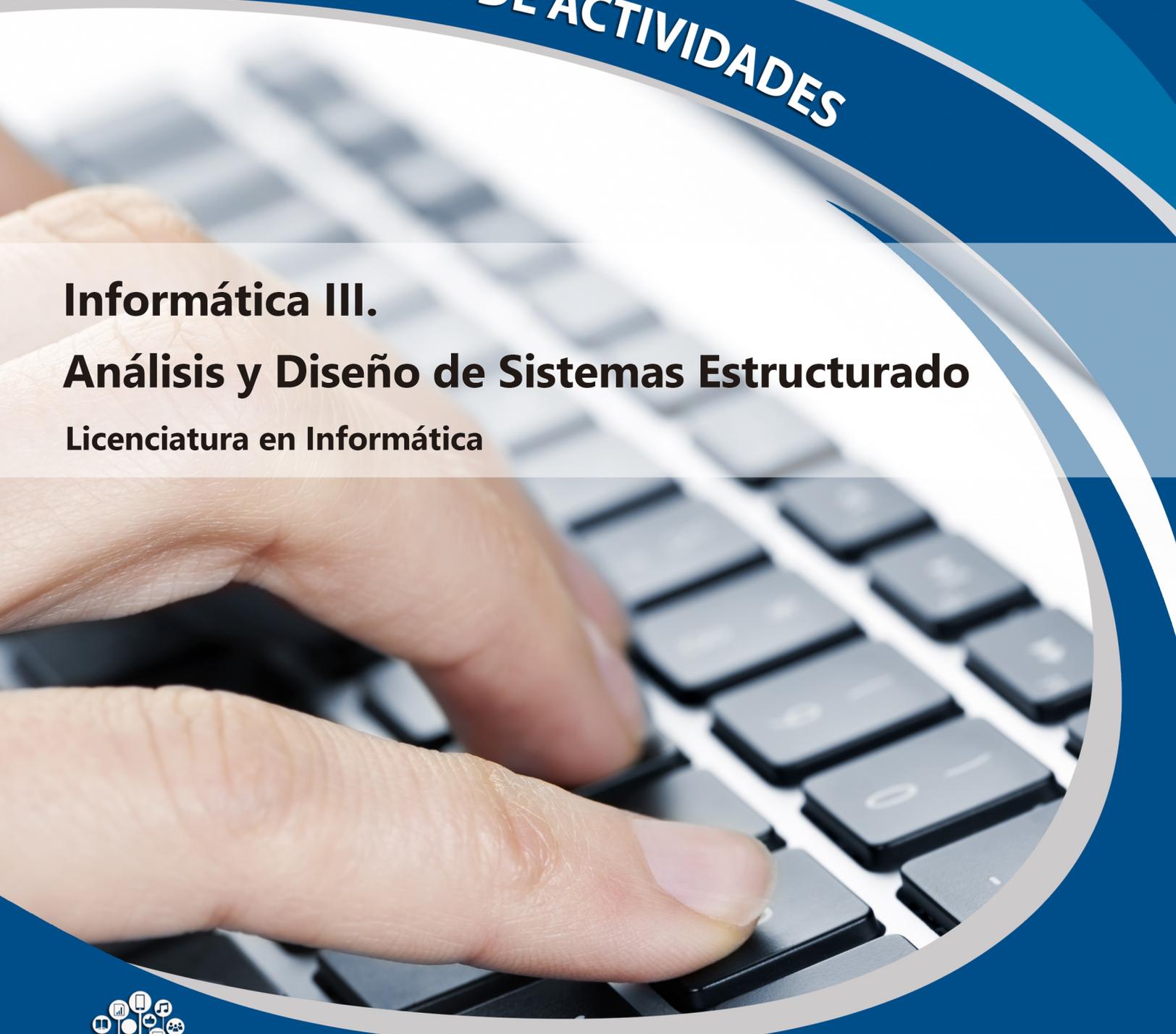




CUADERNO DE ACTIVIDADES

Informática III. Análisis y Diseño de Sistemas Estructurado Licenciatura en Informática



COLABORADORES



DIRECTOR DE LA FCA

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez

SECRETARIO GENERAL

Dr. Armando Tomé González

COORDINACIÓN GENERAL

Mtra. Gabriela Montero Montiel

Jefe del Centro de Educación a Distancia y Gestión
del Conocimiento

COORDINACIÓN ACADÉMICA

Mtro. Francisco Hernández Mendoza
FCA-UNAM

COORDINACIÓN DE MULTIMEDIOS

L.A. Heber Javier Mendez Grajeda
FCA-UNAM

COAUTORES

Mtro: Virgilio Sámano Núñez

Lic. Uriel Marín Monterde

REVISIÓN PEDAGÓGICA

Mtro. Joel Guzmán Mosqueda

CORRECCIÓN DE ESTILO

Mtro. Carlos Rodolfo Rodríguez de Alba

DISEÑO DE PORTADAS

L.CG. Ricardo Alberto Báez Caballero

DISEÑO EDITORIAL



Contenido

| | |
|--|-----------|
| Datos de identificación | 4 |
| Sugerencias de apoyo | 5 |
| Instrucciones para trabajar con el cuaderno de actividades | 6 |
| Objetivo general de la asignatura y temario oficial | 8 |
| Unidad 1. Introducción | 9 |
| Objetivo particular y temario detallado | 10 |
| Actividad diagnóstica | 11 |
| Actividades de aprendizaje | 12 |
| Actividad integradora | 14 |
| Cuestionario de reforzamiento | 15 |
| Examen parcial (de autoevaluación) | 16 |
| Respuestas examen de autoevaluación | 18 |
| Unidad 2. Análisis de sistemas | 19 |
| Objetivo particular y temario detallado | 20 |
| Actividad diagnóstica | 21 |
| Actividades de aprendizaje | 22 |
| Actividad integradora | 24 |
| Cuestionario de reforzamiento | 25 |
| Examen parcial (de autoevaluación) | 26 |
| Respuestas examen de autoevaluación | 29 |
| Unidad 3. Diseño de sistemas | 30 |
| Objetivo particular y temario detallado | 31 |
| Actividad diagnóstica | 32 |
| Actividades de aprendizaje | 33 |
| Actividad integradora | 35 |
| Cuestionario de reforzamiento | 36 |
| Examen parcial (de autoevaluación) | 38 |
| Respuestas | 41 |



DATOS DE IDENTIFICACIÓN

| | |
|--|---------------------|
| Informática III. Análisis y diseño de sistemas estructurado | Clave: 1348 |
| Plan: 2016 | Créditos: 8 |
| Licenciatura: Informática | Semestre: 3° |
| Área o campo de conocimiento: Tecnologías de la información | Horas por semana: 4 |
| Duración del programa: semestral | Requisitos: ninguno |
| Tipo: Teórica Teoría: 4 Práctica: 0 | |
| Carácter: Obligatoria (X) Optativa () | |
| Seriación: Sí (X) No () Obligatoria () Indicativa (X) | |
| Asignatura con seriación antecedente: Informática II. Administración de requerimientos. | |
| Asignatura con seriación subsecuente: Informática VI. Programación e implementación de sistemas. | |



SUGERENCIAS DE APOYO

- Trata de compartir tus experiencias y comentarios sobre la asignatura con tus compañeros, a fin de formar grupos de estudio presenciales o a distancia (comunidades virtuales de aprendizaje, a través de foros de discusión y correo electrónico, etcétera), y puedan apoyarse entre sí.
- Programa un horario propicio para estudiar, en el que te encuentres menos cansado. Ello facilitará tu aprendizaje.
- Dispón de periodos extensos para al estudio, con tiempos breves de descanso por lo menos entre cada hora si lo consideras necesario.
- Busca espacios adecuados donde puedas concentrarte y aprovechar al máximo el tiempo de estudio.



Instrucciones para trabajar con el cuaderno de actividades

El programa de la asignatura consta de 3 unidades. Por cada unidad encontrarás una serie de actividades; el número de las mismas varía de acuerdo con la extensión de la unidad.

Notarás que casi todas las unidades comienzan con la elaboración de un mapa conceptual o mental. Esto es con el fin de que tu primera actividad sea esquematizar el contenido total de la unidad para que tengan una mejor comprensión, y dominio total de los temas.

Te recomendamos que leas detenidamente cada actividad a fin de que te quede claro lo que tienes que realizar. Si al momento de hacerlo algo no queda claro, no dudes en solicitar el apoyo de tu asesor quien te indicará la mejor forma de realizar tu actividad en asesorías semipresenciales o por correo electrónico para los alumnos de la modalidad abierta, o bien para la modalidad a distancia a través de los medios proporcionados por la plataforma.

Te sugerimos (salvo la mejor opinión de tu asesor), seguir el orden de las unidades y actividades, pues ambas están organizadas para que tu aprendizaje sea gradual. En el caso de los alumnos de la modalidad a distancia, la entrega de actividades está sujeta al plan de trabajo establecido por cada asesor por lo que todo será resuelto directamente en plataforma educativa:

<http://fcaenlinea1.unam.mx/licenciaturas/>

La forma en que deberás responder a cada actividad dependerá de la instrucción dada (número de cuartillas, formatos, si hay que esquematizar etcétera).

Una vez que hayas concluido las actividades entrégalas a tu asesor si así él te lo solicita. Los alumnos de la modalidad a distancia, deberán realizar la actividad directamente en la plataforma educativa de acuerdo con la instrucción dada.

Te invitamos a que trabajes estas actividades con el mayor entusiasmo, pues fueron elaboradas considerando apoyarte en tu aprendizaje de esta asignatura.



Indicaciones:

Notarás que tanto los cuestionarios de reforzamiento como las actividades de aprendizaje contienen instrucciones tales como “adjuntar archivo”, “trabajo en foro”, “texto en línea”, “trabajo en wiki o en Blog”, indicaciones que aplican específicamente para los estudiantes del SUAYED de la modalidad a distancia. Los alumnos de la modalidad abierta, trabajarán las actividades de acuerdo con lo establecido por el asesor de la asignatura en su plan de trabajo, incluyendo las actividades “Lo que sé” y “Lo que aprendí”.



Biblioteca Digital:

Para tener acceso a otros materiales como libros electrónicos, es necesario que te des de alta a la Biblioteca Digital de la UNAM (BIDI). Puedes hacerlo desde la página principal de la FCA <http://www.fca.unam.mx/> **Alumnos >Biblioteca >Biblioteca digital >Clave para acceso remoto >Solicita tu cuenta**. Elige la opción de “Alumno” y llena los campos solicitados. Desde este sitio, también puedes tener acceso a los libros electrónicos.



OBJETIVO GENERAL

Identificar las fases del ciclo de vida de sistemas y ubicar las responsabilidades del analista y del diseñador en dicho ciclo.

TEMARIO OFICIAL

(64 horas)

| | Horas |
|-------------------------|-----------|
| 1. Introducción | 10 |
| 2. Análisis de sistemas | 26 |
| 3. Diseño de sistemas | 28 |
| Total | 64 |



Licenciatura: Informática

Unidad 1

INTRODUCCIÓN





OBJETIVO PARTICULAR

Identificar las fases del ciclo de vida de sistemas y ubicar las responsabilidades del analista y del diseñador en dicho ciclo.

TEMARIO DETALLADO

(10 horas)

1. Introducción

1.1. Concepto de análisis y diseño.

1.2. Ciclo de vida de los sistemas.

1.3. Factores de calidad del software.

1.4. Estrategia de desarrollo por análisis estructurado.

1.5. Estrategia de desarrollo por prototipos de aplicaciones.

1.6. Herramientas asistidas por computadora para el desarrollo de sistemas (CASE).

ACTIVIDAD DIAGNÓSTICA

LO QUE SÉ



Adjuntar archivo.

De acuerdo con tus conocimientos, responde con tus propias palabras las siguientes preguntas:

1. ¿Qué entiendes por sistema?
2. ¿En qué consiste un sistema estructurado?
3. Explica la importancia de usar metodologías o estrategias para el desarrollo éxitos de un sistema de información.
4. ¿Para qué sirve un sistema informático?
5. ¿Qué elementos integra un sistema informático?

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



Unidad 1, actividad inicial. *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, elabora un mapa conceptual u [organizador gráfico](#) con los temas de la unidad. Puedes auxiliarte de algunos programas como Mindjet [MindManager](#).

1. Unidad 1, actividad 1. *Adjuntar archivo.* Lee cuidadosamente la siguiente información:

Una empresa tiene una aplicación basada en web para la gestión de pedidos, pero dadas las nuevas disposiciones fiscales, se necesita la generación de factura electrónica. El gerente no tiene muy claro qué se necesita para ello y el personal informático quiere utilizar una tecnología que le resulta completamente nueva.

Con base en lo visto en el tema, fundamenta en un máximo de 2 cuartillas qué tipo de estrategia de desarrollo es más apropiado.

2. Unidad 1, actividad 2. *Adjuntar archivo.* Realiza una investigación en por lo menos 4 fuentes de información sobre las ventajas y desventajas de las 3 estrategias de desarrollo, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

| Estrategia | Ventajas | Desventajas |
|---------------------------------|----------|-------------|
| Ciclo de vida | | |
| Análisis estructurado | | |
| Por prototipos de aplicaciones. | | |



- 3. Unidad 1, actividad 3. *Adjuntar archivo.*** Realiza una investigación sobre las características de al menos 3 herramientas iCASE creadas en los últimos 10 años.

- 4. Unidad 1, Actividad complementaria 1. *Adjuntar archivo.*** A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.

- 5. Unidad 1, Actividad complementaria 2. *Adjuntar archivo.*** A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.



ACTIVIDAD INTEGRADORA

LO QUE APRENDÍ



Adjuntar archivo.

Revisa todas las estrategias de desarrollo de *software* vistas en esta unidad (ciclo de vida, análisis estructurado y prototipos).

De ahí elije al menos 10 etapas que consideres apropiadas para crear tu propio modelo de desarrollo, represéntalo por medio de un mapa mental y súbelo a la plataforma como archivo de imagen.

CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO



Adjuntar archivo. Responde las siguientes preguntas:

1. Explica cuál es la estrategia de desarrollo por análisis estructurado.
2. Explica con tus palabras qué se entiende por ciclo de vida.
3. Explica en qué consiste la estrategia de desarrollo por prototipos.
4. Explica las 3 categorías de los factores de calidad según McCall y Cavano.
5. De manera muy breve, explica los estándares de calidad del software a nivel proceso de desarrollo de acuerdo a ISO 90003.
6. Explica de manera breve en qué consisten los modelos de calidad del software a nivel producto de acuerdo a C-QM.
7. Explica con tus palabras y de manera breve en qué consisten los modelos de calidad del software de acuerdo al proceso de desarrollo, según EFQM.
8. Explica los estándares de calidad del software a nivel producto, de acuerdo a ISO 9126-1.
9. Define los componentes del análisis estructurado.
10. Define al menos 5 herramientas para el desarrollo de prototipos.
11. Explica los tipos de mantenimiento aplicables a un sistema.
12. Menciona 5 ventajas de las herramientas CASE.
13. ¿Cuál es el propósito de una herramienta CASE para la creación de prototipos?
14. ¿A qué se refieren los términos iCASE, front-end y back-end?

EXAMEN PARCIAL

(de autoevaluación)



I. *Selecciona la respuesta correcta.*

1. De quién es la siguiente definición de calidad de *software*: “La revisión de los productos y documentación relacionada con el *software* para verificar su cobertura, corrección, confiabilidad y facilidad de mantenimiento”:

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> a) Pressman | <input type="radio"/> b) Cavano |
| <input type="radio"/> c) Senn | <input type="radio"/> d) Norton |

2. Esta fase contesta la pregunta ¿qué? y es una descripción de las causas, necesidades y problemas existentes, por lo que se puede observar y modelar cómo funciona la organización o sistema actual:

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> a) Desarrollo | <input type="radio"/> b) Implementación |
| <input type="radio"/> c) Diseño | <input type="radio"/> d) Análisis |

3. Es un modelo de calidad del software para el proceso de desarrollo:

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> a) PSP | <input type="radio"/> b) IBM |
| <input type="radio"/> c) ISO | <input type="radio"/> d) SEI |

4. Es un estándar de calidad del software a nivel producto:

| | |
|---|-------------------------------|
| <input type="radio"/> a) SAE | <input type="radio"/> b) EFQM |
| <input type="radio"/> c) IEEE 1061-1998 | <input type="radio"/> d) C-QM |

5. Tienen como finalidad ayudar al analista a formular la lógica del programa, los algoritmos de procesamiento y la descripción física de datos.

| | |
|--|--|
| <input type="radio"/> a) Front-end | <input type="radio"/> b) Back-end |
| <input type="radio"/> c) Diagrama físico de flujo de datos | <input type="radio"/> d) Diagrama lógico de flujo de datos |

RESPUESTAS

EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN



En este apartado encontrarás las respuestas a los exámenes por unidad.

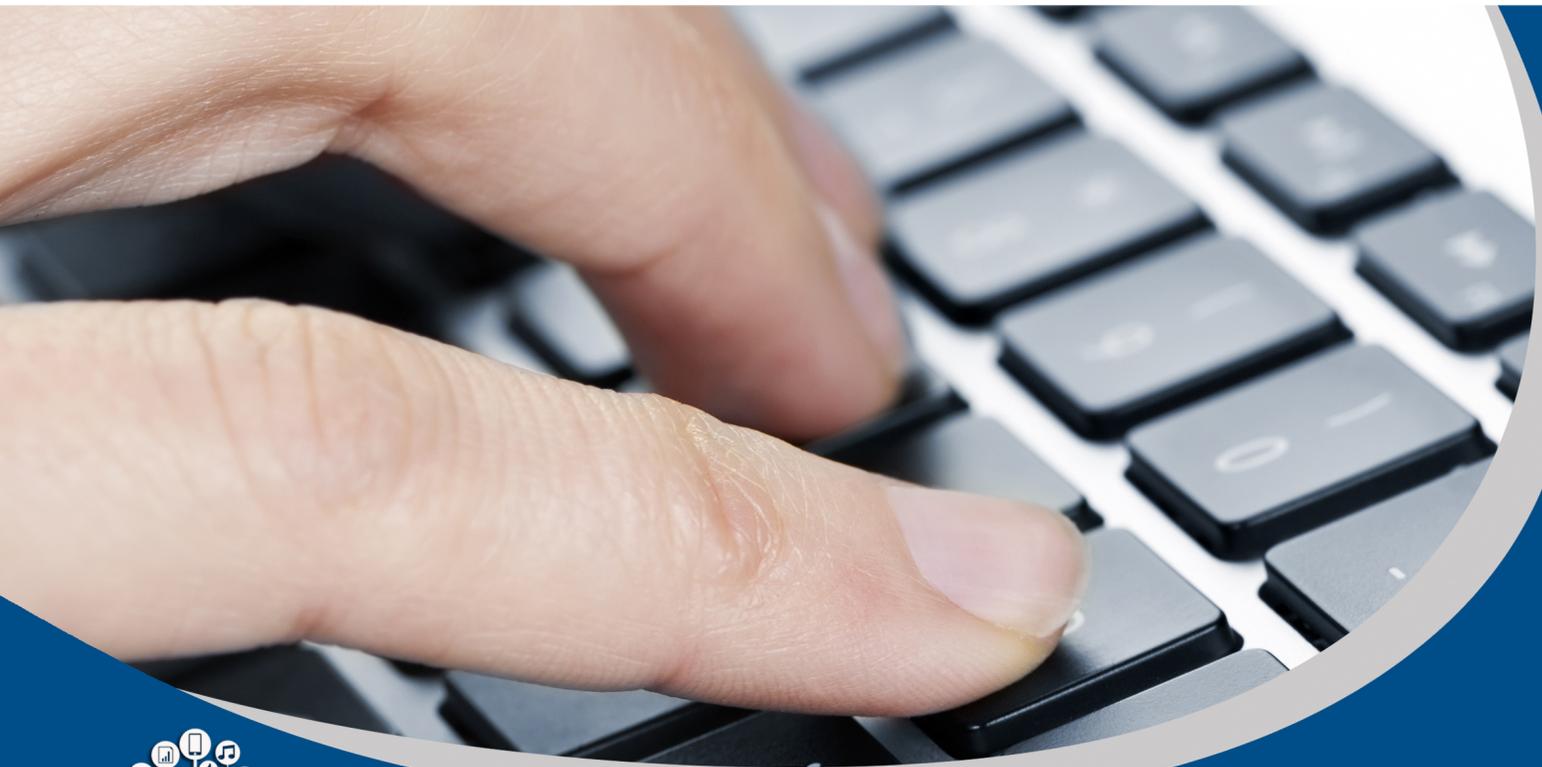
| Unidad 1 |
|-------------|
| I. Solución |
| 1. c |
| 2. d |
| 3. a |
| 4. c |
| 5. b |



Licenciatura: Informática

Unidad 2

ANÁLISIS DE SISTEMAS





OBJETIVO PARTICULAR

Modelar el aspecto estático y el aspecto dinámico de la situación actual de la organización con el paradigma estructurado.

TEMARIO DETALLADO

(26 horas)

| |
|--------------------------------------|
| 2. Análisis de sistemas |
| 2.1. Identificación del problema |
| 2.2. Determinación de requerimientos |
| 2.3. Análisis Costo-Beneficio |
| 2.4. Estudio de factibilidad |

ACTIVIDAD DIAGNÓSTICA

LO QUE SÉ



Adjuntar archivo.

1. Enlista al menos 10 requerimientos que consideres básicos y necesarios para identificar un problema cuya solución sea la realización de un sistema de información. Agrega a cada uno una breve justificación.
Elabora tu texto en al menos 2 cuartillas y envíala a tu asesor.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



Unidad 2, actividad inicial. *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, elabora un mapa conceptual u [organizador gráfico](#) con los temas de la unidad. Puedes auxiliarte de algunos programas como Mindjet [MindManager](#).

- 1. Unidad 2, actividad 1. *Adjuntar archivo.*** Describe cómo identificas un problema en el cual menciones los procesos en los que te basas para identificar dicho problema para un desarrollo de *software*.
- 2. Unidad 2, actividad 2. *Adjuntar archivo.*** Realiza un requerimiento de negocio describiendo su visión del producto, alcance del producto y reglas de negocio.
- 3. Unidad 2, actividad 3. *Adjuntar archivo.*** Realiza un requerimiento de sistema describiendo a detalle las funciones, los servicios y las restricciones operacionales del sistema de *software*.
- 4. Unidad 2, actividad 4. *Adjuntar archivo.*** Realiza una recopilación de información precisa, completa y adecuada de una empresa u organización en la cual debes aplicar los requerimientos que se deben de tomar en cuenta.
- 5. Unidad 2, actividad 5. *Adjuntar archivo.*** Realiza un documento de requerimientos de *software* en donde expliques en qué consiste cada uno de ellos.
- 6. Unidad 2, actividad 6. *Adjuntar archivo.*** Realiza una descripción de los procesos que se deben de ejecutar en una ingeniería de sistemas y de productos de *software*, así como su ciclo de vida aplicando el estándar ISO 29148.



7. **Unidad 2, Actividad complementaria 1. *Adjuntar archivo.*** A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.
8. **Unidad 2, Actividad complementaria 2. *Adjuntar archivo.*** A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.



ACTIVIDAD INTEGRADORA

LO QUE APRENDÍ



Adjuntar archivo.

Elabora un diagrama en el que esquematices todos los procesos que intervienen en el diseño de un sistema.

Elabora tu actividad en algún programa de cómputo en el que puedas realizar el esquema.

CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO



Adjuntar archivo. Responde las siguientes preguntas:

1. Explica de manera breve qué se entiende por identificación del problema.
2. Explica con tus palabras qué es un requerimiento.
3. Describe las características de un requerimiento.
4. Escribe los atributos que debe tener un requerimiento.
5. ¿Cuáles son los tipos de requerimiento que existen?
6. Define qué es una especificación de requerimientos.
7. Describe cuál es la estructura de un documento de requerimientos.
8. Explica cuál es el proceso de ingeniería de requerimientos.
9. Describe cuál es el proceso de ingeniería de requerimientos (modelado del sistema – diagrama de flujo de datos (DFD)).
10. Explica cuál es el proceso de ingeniería de requerimientos y validación de requerimientos.
11. Explica cuál es el proceso de ingeniería de requerimientos técnicos y validación de requerimientos.
12. Explica cuál es el proceso de ingeniería de requerimientos revisiones de requerimiento.
13. Define qué es costo beneficio dentro de un proyecto de *software* y menciona las características principales.
14. Define qué es factibilidad y menciona los tipos de factibilidad que existen.



EXAMEN PARCIAL

(de autoevaluación)



I. Selecciona la respuesta correcta.

1. ¿Qué es un requerimiento?

| | |
|--|---|
| <input type="radio"/> a) Una condición o necesidad de un usuario para resolver un problema o alcanzar un objeto. | <input type="radio"/> b) Es una prioridad según la importancia dada por el cliente, riesgo del negocio o complejidad técnica. |
| <input type="radio"/> c) Es un mecanismo de trazabilidad que permita identificarlo en los diferentes artefactos. | |

2. Las siguientes son tres características de un requerimiento:

| | |
|---|--|
| <input type="radio"/> a) Consistente, actual y funcional | <input type="radio"/> b) Factible, consistente y completo. |
| <input type="radio"/> c) Consistente, funcional y aplicable | |

3. Al documentar un requerimiento, ¿qué atributos debe tener?

| | |
|--|---|
| <input type="radio"/> a) Descripción, prioridad y un código. | <input type="radio"/> b) Código, consistencia y factible. |
| <input type="radio"/> c) Prioridad, factible y descripción | |

4. ¿Cuáles son los tipos de requerimientos?

| | |
|--|---|
| <input type="radio"/> a) Usuario, funcional y requerimientos de usuario. | <input type="radio"/> b) Requerimientos, negocio y funcional. |
| <input type="radio"/> c) Negocio, requerimientos de usuario y sistemas. | |

5. ¿Cuáles son las tres áreas de la factibilidad?

| | |
|--|--|
| <input type="radio"/> a) Reducir errores, mejorar el servicio y técnica. | <input type="radio"/> b) Técnica, económica y operacional. |
| <input type="radio"/> c) Operacional, reducir errores y económica. | |

6. Una gran parte de la determinación de recursos tiene que ver con la valoración de la factibilidad:

| | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> a) Económica | <input type="radio"/> b) Operacional |
| <input type="radio"/> c) Técnica | |

7. Es la segunda parte de la determinación de los recursos básicos que considera el tiempo propio y el equipo de sistemas, esta factibilidad es la:

| | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="radio"/> a) Técnica | <input type="radio"/> b) Económica |
| <input type="radio"/> c) Operacional | |

8. Son los procesos de analizar las necesidades de los clientes y usuarios que permiten llegar a una determinación de requerimientos:

| | |
|---|---|
| <input type="radio"/> a) <i>Software requirements analysis (SRA).</i> | <input type="radio"/> b) <i>Software requirements verification (SRV).</i> |
| <input type="radio"/> c) <i>Software requirements management (SRM).</i> | |

9. Son los procesos a través de los cuales el desarrollador del sistema y los participantes o *stakeholders* (personal involucrado: clientes, usuarios finales, administradores, encargados del mantenimiento del sistema y expertos)

descubren, revisan, articulan, y comprenden las necesidades de los usuarios y las limitaciones del *software* y el desarrollo de actividades:

| | |
|--|--|
| <input type="radio"/> a) <i>Software requirements verification (SRV)</i> . | <input type="radio"/> b) <i>Software requirements management (SRM)</i> . |
| <input type="radio"/> c) <i>Software requirements elicitation (SRE)</i> . | |

10. Para el estudio de factibilidad sigue el mismo patrón amplio tratado anteriormente, y será revisado y vuelto a evaluar cuando se encomiende el estudio de sistema formal, a esto se le llama.

| | |
|--|--|
| <input type="radio"/> a) Definición de objetivos | <input type="radio"/> b) Determinación de recursos |
| <input type="radio"/> c) Determinación de sistemas | |

RESPUESTAS

EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN



En este apartado encontrarás las respuestas a los exámenes por unidad.

| Unidad 2 |
|-------------|
| I. Solución |
| 1. a |
| 2. b |
| 3. a |
| 4. c |
| 5. b |
| 6. c |
| 7. b |
| 8. a |
| 9. c |
| 10. b |



Licenciatura: Informática

Unidad 3

DISEÑO DE SISTEMAS



OBJETIVO PARTICULAR

Modelar el aspecto estático y el aspecto dinámico de la propuesta de solución para la organización con el paradigma estructurado.

TEMARIO DETALLADO

(28 horas)

| |
|--|
| 3. Diseño de sistemas |
| 3.1. Diseño de salidas de sistemas |
| 3.2. Diseño de entradas y controles |
| 3.3. Diseño de archivos |
| 3.4. Diseño de interfaces con bases de datos |
| 3.5. Diseño de interfaces con otros sistemas |
| 3.6. Documentación técnica y de usuario |
| 3.7. Pruebas del sistema |
| 3.8. Liberación |
| 3.9. Mantenimiento |



ACTIVIDAD DIAGNÓSTICA

LO QUE SÉ



Adjuntar archivo.

Antes de iniciar la lectura de esta unidad, sin consultar ninguna fuente, explica en al menos una cuartilla los procedimientos que consideres que se deben realizar para llevar a cabo el control de un diseño de sistemas. Envía tu documento a tu asesor.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



Unidad 3, actividad inicial. *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la bibliografía específica sugerida, elabora un mapa conceptual u [organizador gráfico](#) con los temas de la unidad. Puedes auxiliarte de algunos programas como Mindjet [MindManager](#).

- 1. Unidad 3, actividad 1. *Adjuntar archivo.*** Una empresa que se dedica al ámbito contable necesita realizar en el departamento de inventarios el mantenimiento al sistema. Define en una tabla qué tipo de mantenimiento se debe realizar, las razones por las que se da mantenimiento, qué actividades de mantenimiento se deben realizar; también identifica los tipos de licencia de *software* con que cuenta cada computadora y el costo de mantenimiento.
- 2. Unidad 3, actividad 2. *Adjuntar archivo.*** Realiza una base de datos (opcional, cualquier tema de base de datos), que nos solicita una consultoría de informática; debes desarrollar esta base de datos empezando por la creación de las tablas, registros, datos, consultas, informes; la base de datos la puedes diseñar en PostgreSQL o SQL.
- 3. Unidad 3, actividad 3. *Adjuntar archivo.*** Realiza un diseño de sistema en la cual menciones qué tipo de programa vas a utilizar para el desarrollo, los requerimientos necesarios para dicho desarrollo, qué tipo de licencias vas a utilizar, tipos de prueba de sistemas que utiliza tu sistema y los tipos de liberación que necesita tu sistema para empezarlo a utilizar; por último, menciona el tipo de mantenimiento que requiere tu sistema.
- 4. Unidad 3, actividad 4. *Adjuntar archivo.*** Realiza una documentación del usuario dependiendo del tipo de sistema que desarrollaste, elige una norma de



ISO que consideres la más eficiente para el usuario y explica por qué utilizaste esa norma.

5. Unidad 3, actividad complementaria 1. *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.

6. Unidad 3, actividad complementaria 2. *Adjuntar archivo.* A partir del estudio de la unidad, realiza la actividad que tu asesor te indicará en el foro de la asignatura.

ACTIVIDAD INTEGRADORA LO QUE APRENDÍ



Adjuntar archivo.

Elabora un diagrama de flujo en el que hagas una propuesta de solución para alguna organización real o ficticia en el que describas en qué consiste el paradigma estructurado.

CUESTIONARIO DE REFORZAMIENTO



Adjuntar archivo. Responde las siguientes preguntas:

1. Describe los objetivos del diseño de la salida de sistemas.
2. ¿Qué es una tecnología de salida?
3. Enlista al menos tres tecnologías de salida.
4. Define con tus propias palabras qué es una tecnología demandada.
5. Describe el objetivo de un diseño de entradas y controles.
6. ¿Cuáles son los lineamientos de un diseño de formularios útiles?
7. ¿Qué es un diseño de archivos?
8. Escribe los tipos de archivos.
9. Describe qué es un diseño de interfaz con base de datos.
10. Describe qué es un RDBMS y menciona sus características.
11. Define que es una interfaz humana.
12. ¿Cuáles son los tipos de interfaz que existen para otros sistemas?
13. ¿Qué es una documentación técnica del usuario?
14. Describe la definición y características de las normas ISO.
15. Describe cuáles son las técnicas de documentación.
16. Describe los principios del método de Mapping con su definición.
17. Describe cuál es el proceso de pruebas de un sistema.
18. Define qué es liberación de sistema y cuáles son las fases de liberación de sistemas o *software*.
19. Describe los tipos de licenciamientos para un sistema.
20. Define que es mantenimiento de sistemas y menciona los tipos de mantenimiento de *software* o sistema.

EXAMEN PARCIAL

(de autoevaluación)



I. Selecciona la respuesta correcta.

1. ¿Cuáles son los tres factores principales de una impresora dentro de la salida de sistemas?

| | |
|--|---|
| <input type="radio"/> a) Confiabilidad, compatibilidad con <i>software</i> y <i>hardware</i> , soporte técnico del fabricante. | <input type="radio"/> b) Soporte técnico del fabricante, accesibilidad, portabilidad. |
| <input type="radio"/> c) Confiabilidad, portabilidad y eficiencia. | |

2. ¿Cuál es la tecnología necesaria cuando queremos tener información de la web, ya sea por vínculos o por medio de descargas en un medio de salida que podemos obtener?

| | |
|--|--|
| <input type="radio"/> a) Tecnología de actualización automática. | <input type="radio"/> b) Tecnología demandada. |
| <input type="radio"/> c) Tecnología personalizada. | |

3. ¿Cómo se llama el *software* para crear un diseño de formularios por computadora?

| | |
|--|------------------------------------|
| <input type="radio"/> a) <i>Software</i> para formularios. | <input type="radio"/> b) Typeform. |
| <input type="radio"/> c) OmniForm de ScanSoft. | |

4. En este tipo de archivos se almacenan los registros, utilizando métodos convencionales para lo cual se reserva un área de expansión al final de cada registro.

| | |
|---|---|
| <input type="radio"/> a) Archivos de tabla. | <input type="radio"/> b) Archivos maestros. |
| <input type="radio"/> c) Archivos de trabajo. | |

5. Se utiliza para realizar cambios que actualizan los archivos maestros y producen informes:

| | |
|--|--|
| <input type="radio"/> a) Archivo de transacción. | <input type="radio"/> b) Archivo de reporte. |
| <input type="radio"/> c) Archivo de registro. | |

6. Una de las funciones principales es que sirve como intermedio entre el usuario y la base de datos; dentro de la base de datos encontramos archivos en una estructura muy eficiente y la única forma de tener acceso a estos archivos es por medio de:

| | |
|---|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> a) Los atributos | <input type="radio"/> b) Los DBMS |
| <input type="radio"/> c) Los diagramas Entidad-relación | |

7. Se entiende como un conjunto de elementos que posibilitan al usuario interactuar con el sistema computarizado; se integra de elementos *hardware* y *software*:

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="radio"/> a) Un atributo | <input type="radio"/> b) Una interfaz |
| <input type="radio"/> c) Un dato | |

8. Consiste en un conjunto de actividades que se realizan para identificar las posibles fallas en el funcionamiento, configuración y uso de un *software* o en general en un sistema informático ya desarrollado:

| | |
|---|--|
| <input type="radio"/> a) Liberación del sistema | <input type="radio"/> b) Mantenimiento del sistema |
|---|--|



| | |
|--|--|
| <input type="radio"/> c) Pruebas del sistema | |
|--|--|

9. Procedimiento que se realiza al terminar una versión de un producto informático con el fin de comenzar a usarlo.

| | |
|---|--|
| <input type="radio"/> a) Liberación del sistema | <input type="radio"/> b) Mantenimiento del sistema |
| <input type="radio"/> c) Pruebas del sistema | |

10. Es la forma de cambiar un sistema cuando el producto esté terminado y entregado. Durante su funcionamiento, los cambios que se realicen, deben ser sencillos para corregir errores de código.

| | |
|---|--|
| <input type="radio"/> a) Liberación del sistema | <input type="radio"/> b) Mantenimiento del sistema |
| <input type="radio"/> c) Pruebas del sistema | |

RESPUESTAS

EXAMEN DE AUTOEVALUACIÓN



En este apartado encontrarás las respuestas a los exámenes por unidad.

| Unidad 3 |
|-------------|
| I. Solución |
| 1. a |
| 2. b |
| 3. c |
| 4. b |
| 5. a |
| 6. b |
| 7. b |
| 8. c |
| 9. a |
| 10. b |

Plan 2012 **2016**
actualizado

