



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 13
"RICARDO FLORES MAGÓN"

GUÍA

de estudio para
presentar ETS de la
UNIDAD DE APRENDIZAJE
Sistemas de Información
Semestre 2026-2
TURNO VESPERTINO

Integrantes: **Alfredo Campos Guerrero**
Carlos Francisco Arteaga Rodríguez

Fecha de Elaboración: **28 de mayo de 2026**



Área: Tecnológica	Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Sistemas de Información	Nivel/semestre: Sexto
-----------------------------	---	---------------------------------

Instrucciones generales de la guía:

Revisar los temas indicados

Procedimiento para la revisión del ETS:

El alumno deberá solicitarlo a la subdirección académica o en su defecto a la jefatura de área tecnológica.

Presentación:

En la actualidad la recopilación de datos es fundamental para una empresa, institución o negocio. Por este motivo es de gran importancia preparar al estudiante para que desarrolle competencias necesarias para ingresar a cualquier proyecto sea o no informático para el desarrollo de un Sistema de Información mediante alguna metodología de desarrollo siendo una de las utilizadas en la actualidad las ágiles.

Objetivos

La presente guía muestra temas de Sistemas de Información, el ciclo de vida de un Sistema y la identificación de historias de usuario, necesario para que el alumno adquiriera las competencias necesarias para ingresar a cualquier proyecto.

- Planifica y elabora proyectos informáticos mediante la delimitación, alcance y requerimientos del usuario
- Construye el diseño, documentación y pruebas del sistema con base en los requerimientos del usuario
- Efectúa la implementación y mantenimiento de un sistema de información mediante tecnología de punta

Justificación

La tecnología actual requiere de personas con conocimientos en Sistemas de Información, por tal razón es indispensable que los alumnos de la Carrera de Técnico en Informática conozcan el ciclo de vida de un Sistema y las metodologías de desarrollo incluidas las ágiles; para la perfecta implementación del mismo.



Estructura y contenidos

Desarrolla cada tema indicando cual es el concepto, características, implementación y por lo menos dos ejemplos reales de cada uno.

- **UNIDAD DIDÁCTICA 1: ANÁLISIS Y DISEÑO**
 - Identifica un Sistema de Información.
 - Reconoce los componentes y el entorno de un Sistema de Información.
 - Comprende los conceptos fundamentales de los Sistemas de Información en diferentes contextos organizacionales.
 - Identifica los tipos de metodologías para el desarrollo de un software.
 - Identifica y hace uso de las herramientas y técnicas para el análisis de sistemas.
 - Identifica y hace uso de las herramientas y técnicas para el modelado de sistemas.
 - Comprende los principios y conceptos básicos de arquitectura de software.
- **UNIDAD DIDÁCTICA 2: CONSTRUCCIÓN Y PRUEBAS**
 - Identifica metodologías ágiles y selecciona la más adecuada para el desarrollo de un Sistema de Información.
 - Evalúa las TIC vigentes en el mercado para seleccionar las tecnologías sobre las cuales se desarrollará e implementará el sistema de información con base en eficacia, eficiencia y costos.
 - Reconoce las mejores prácticas en elaboración de código y manejo de un DBRM (Módulo de Solicitud de Base de Datos).
 - Identifica los elementos del desarrollo de los sistemas de información (interfaces, procedimientos, estructura de la información, base de datos, código, etc.).
 - Conoce los diferentes tipos de pruebas de software (unitarias, de integración, funcionales, de rendimiento, etc).
 - Identifica los elementos necesarios para realizar los tipos de pruebas.
- **UNIDAD DIDÁCTICA 3: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO**
 - Identifica los elementos que integran un plan de implementación de un sistema de información.
 - Reconoce las etapas de la implementación de un sistema de información (planeación, instalación y capacitación).
 - Identifica los elementos que componen el mantenimiento de un sistema de información para su correcto funcionamiento (preventivo y correctivo).



Evaluación

La guía es solo de preparación para el examen a título de suficiencia por lo cual no tiene valor alguno.

Materiales para la elaboración de la guía

Computadora con Software de diagramación Project, Visio, Software de Desarrollo Visual Studio 2010 o Superior, Word y SQL Server.

Sugerencias de estudio

- Planea tus sesiones de estudio y repaso, dedica horarios y lugares específicos para estudiar
- Identifica los materiales de apoyo con los que cuentas para la resolución de los ejercicios
- Elige un lugar accesible y tranquilo para estudiar
- Prepara todos los materiales necesarios para iniciar con las actividades, tales como software, libros, etc.
- Asegúrate de que comprendas el significado de lo que estas repasando, no memorices algo que no entiendes.
- Si no dominas un tema, no lo abandones, busca información que te pueda ayudar a comprenderlo mejor
- Tus sesiones de trabajo que no sean a altas horas de la noche y después de cada hora de trabajo
- descansa 10 minutos
- Por último, acude a tus profesores cuando tengas dudas.

Información adicional

Entregar el día del examen:

El Sistema de Información que desarrollaste en Proyecto Aula (debe estar realizado en metodología ágil)



Bibliografía básica

- Laudon, JP y Laudon, KC (2016). Sistemas de información Gerencial, Pearson
- Alarcón, V. F. (2010). Desarrollo de Sistemas de Información. Una Metodología Basada en el Modelado. Edicions Upc
- Lucca, M. H. (2023). Black Book of Scrum: La guía definitiva (Leadership Evolves, Ed.). Independently Published
- Marin Monterde, Uriel. (2020). "Desarrollo de Sistemas". Recuperado el 24 de Sep de 2024

https://repositorio-uapa.cuaieed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2702/mod_resource/content/1/UAPA-Desarrollo-Sistemas/index.html

Integrantes de la academia

Carlos Francisco Arteaga Rodriguez
Fernando Martinez Sanchez

Actividades de estudio Desarrollo.

Realiza un Sistema de información si no trabajaste uno en clase, baja una metodología Ágil y presentar el día del examen posiblemente lo expongas al sinodal del examen.

Si participaste en alguno prepáralo para entregar el día del examen debe estar abalado por tu profesor de Sistemas de información donde informe al presidente de academia que lo trabajaste.