



SILABO

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Nombre de la Institución	:	IESTP. CAP. FAP. José Abelardo Quiñones
1.2. Programa de Estudios	:	Computación e Informática
1.3. Módulo Profesional	:	Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
1.4. Unidad Didáctica	:	Análisis y Diseño de Sistemas
1.5. Docente Responsable	:	
1.6. Periodo Académico	:	Tercero
1.7. N° de Créditos	:	5
1.8. N° de Horas de la U.D.	:	108
1.9. Pre – Requisito	:	Ninguno
1.10. Plan de Estudios	:	
1.11. Horario / Turno	:	
1.12. N° de Horas Semanales	:	6
1.13. Duración	:	18 semanas
1.14. Fecha de Inicio	:	
1.15. Fecha de Término	:	
1.16. E-mail	:	

2. SUMILLA

Los temas a desarrollar le permitirán al estudiante conocer y aplicar las metodologías para el análisis y diseño de sistemas de información empresariales, utilizando las herramientas de modelado de sistemas y así poder posteriormente implementarlo en un lenguaje de programación de última generación.

3. UNIDAD DE COMPETENCIA VINCULADA AL MÓDULO

Analizar, diseñar, desarrollar sistemas de información y administrar sistemas de gestión de base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización, considerando los criterios de seguridad en la transmisión y el almacenamiento de datos.



4. CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Capacidad Terminal	Criterios de Evaluación
Realizar el estudio de factibilidad, diseñar la arquitectura del software y determinar los requerimientos necesarios del sistema de información.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describe con precisión las necesidades y oportunidades para la implementación de un sistema de información. 2. Establece los objetivos del sistema de información, en base a los requerimientos de información de la organización. 3. Determina la viabilidad de los sistemas de información, tomando en cuenta el análisis costo - beneficio. 4. Recopila información utilizando técnicas e instrumentos de recolección de información, teniendo en cuenta las funciones y procesos de la organización.



5. INDICADORES DE LOGRO

- 5.1. Compara las diferentes metodologías para el desarrollo de sistemas y aplica la más adecuada de acuerdo al estudio y diagnóstico situacional de la empresa.
- 5.2. Recopila la información utilizando técnicas e instrumentos de recolección de información, teniendo en cuenta las funciones y procesos de la organización
- 5.3. Desarrolla el diseño del sistema de información creando las interfaces y la lógica de la base de datos.
- 5.4. Desarrolla el modelado y la manipulación de datos para su respectiva lógica de procesos y generación de reportes.

6. COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD

- ✓ Analizar e identificar los elementos que forman parte de un problema, generando alternativas y eligiendo la más apropiada para darle solución en un contexto determinado.
- ✓ Se relaciona con otras personas con respeto y justicia, en los ámbitos personal e institucional, contribuyendo así a la creación de relaciones justas y democráticas que favorezcan una convivencia adecuada en la que se considere la diversidad y dignidad de las personas.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN
REPUBLICA DEL PERÚ

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"CAP. FAP JOSÉ ABELARDO QUIÑONES"
ÁREA ACADÉMICA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
CREACIÓN: RM N° 131-83-ED - REVALIDACIÓN: RD N° 587-2006-ED



7. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

SEMANA FECHA	ELEMENTOS DE LA CAPACIDAD	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / SESIONES	HORAS
1	Identifica los tipos, metodologías de desarrollo y el ciclo de vida de los sistemas de información en una organización.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción a Análisis y Diseño de Sistemas: ✓ Sistemas de Información. Definición, clasificación, elementos. ✓ Metodologías para desarrollar sistemas de información ✓ Ciclo de vida y estrategias para el desarrollo de sistemas de información. 	24
2			
3			
4			
5	Aplica el análisis de sistemas, técnicas de modelamiento y técnicas de recolección de información para determinar los requerimientos de los sistemas de información para realizar un estudio de factibilidad en una organización.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis de sistemas: Conceptos y metodologías. ✓ Modelo conceptual de sistemas. ✓ Técnicas de modelamiento de sistemas de información. ✓ Técnicas de recolección de información: Encuestas, Entrevistas, Revisión de registros documentos y Observación. ✓ Determinación de los requerimientos. Estudio de factibilidad. 	36
6			
7			
8			
9	Identifica las reglas del negocio para el análisis y diseño de interfaces, análisis lógico y físico de la base de datos de los sistemas de información en una organización.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferenciar las capas de las reglas de negocio. ✓ Análisis de las Interfaces. Principios claves para el diseño de interfaces ✓ Análisis lógico y físico de la base de datos 	24
10			
11			
12			
13	Aplica el modelado de datos, técnicas de manipulación y recuperación de datos en la lógica de procesos y en el modelado de reportes de los sistemas de información en una organización.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelado de datos ✓ Técnicas de manipulación y de recuperación de datos ✓ Lógica de procesos ✓ Modelado de reportes 	24
14			
15			
16			
17	Aplica la recuperación Docente y con Jurado.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación de Recuperación. 	12
18			





MINISTERIO DE EDUCACIÓN
REPUBLICA DEL PERÚ

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"CAP. FAP JOSÉ ABELARDO QUIÑONES"
ÁREA ACADÉMICA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
CREACIÓN: RM N° 131-83-ED - REVALIDACIÓN: RD N° 587-2006-ED

8. RECURSOS DIDÁCTICOS

- ❖ Plumón, tinta y borrador para pizarra acrílica.
- ❖ Proyector multimedia y écran.
- ❖ Libros, textos, guías de estudio, separatas e internet.

9. METODOLOGÍA

Según la capacidad terminal, los elementos de la capacidad terminal y los criterios de evaluación, se orientan a que las actividades de aprendizaje se desarrollen según la siguiente secuencia metodológica:

- ❖ Clases teóricas – prácticas para brindar la información general por cada tema, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para el estudio independiente de los estudiantes.
- ❖ A continuación, prácticas dirigidas de forma individual – grupal y con la ayuda del docente, los estudiantes ejercitan las habilidades primarias en la aplicación adecuada de los conceptos, herramientas, métodos y técnicas de seguridad informática en el entorno de una red de equipos informáticos.
- ❖ Posteriormente la resolución de problemas, transferencia a situaciones nuevas y evaluación en la que apliquen correctamente los métodos, técnicas y herramientas de seguridad informática que permitan administrar la red de equipos informáticos de una organización.

10. EVALUACIÓN

- **EVALUACIÓN FRECUENTE:** Se aplicará a la asistencia, participación durante las sesiones y las actitudes que demuestra durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje teóricas – prácticas.
- **EVALUACIÓN PARCIAL:** Se aplicará al término de cada actividad de aprendizaje, según los criterios de evaluación de los elementos de capacidad terminal para cada una de las actividades.
- **EVALUACIÓN FINAL:** Se aplicará al término de la capacidad terminal y consiste en la elaboración de un plan estratégico de seguridad informática aplicable a la red de equipos informáticos de una organización.
- El calificativo mínimo aprobatorio de la Unidad Didáctica es trece (13). En todos los casos la fracción 0.5 a más se considera como una unidad a favor del estudiante.
- El estudiante que en la evaluación de una o más capacidades terminales programadas en la Unidad Didáctica, obtenga nota desaprobatoria entre diez (10) y doce (12), tiene derecho a participar en el proceso de recuperación.
- El estudiante que, al promediar la evaluación de las capacidades terminales en





MINISTERIO DE EDUCACIÓN
REPUBLICA DEL PERÚ

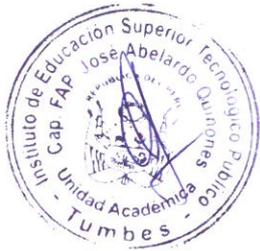
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO
"CAP. FAP JOSÉ ABELARDO QUIÑONES"
ÁREA ACADÉMICA DE COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
CREACIÓN: RM N° 131-83-ED - REVALIDACIÓN: RD N° 587-2006-ED

la Unidad Didáctica, obtenga nota menor a diez (10), no podrá asistir al proceso de recuperación, por lo tanto, repetirá la Unidad Didáctica.

- El estudiante que acumula inasistencias injustificadas en número igual o mayor al 30% del total de horas programadas en la Unidad Didáctica, será desaprobado en forma automática.

11. FUENTES DE INFORMACIÓN

- ❖ ANÁLISIS Y DISEÑO E SISTEMAS DE INFORMACIÓN. Senn y Jourdain.
- ❖ ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN. Monzón y Spencer.



Unidad de competencia Nº 1: Analizar, diseñar, desarrollar sistemas de información y administrar sistemas de gestión de base de datos de acuerdo a los requerimientos de la organización, considerando los criterios de seguridad en la transmisión y el almacenamiento de datos.

Unidad Didáctica

: **Análisis y Diseño de Sistemas**

Créditos Teóricos	Créditos Prácticos	Créditos de la U.D.	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas de la U.D.
-	-	5	36	72	108

UNIDAD DIDÁCTICA	CAPACIDAD	INDICADORES DE LOGRO	CONTENIDOS
Análisis y Diseño de Sistemas.	Realizar el estudio de factibilidad, diseñar la arquitectura del software y determinar los requerimientos necesarios del sistema de información.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Compara las diferentes metodologías para el desarrollo de sistemas y aplica la más adecuada de acuerdo al estudio y diagnóstico situacional de la empresa. ✓ Recopila la información utilizando técnicas e instrumentos de recolección de información, teniendo en cuenta las funciones y procesos de la organización ✓ Desarrolla el diseño del sistema de información creando las interfaces y la lógica de la base de datos. ✓ Desarrolla el modelado y la manipulación de datos para su respectiva lógica de procesos y generación de reportes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducción a Análisis y Diseño de Sistemas: ✓ Sistemas de Información. Definición, clasificación, elementos. ✓ Metodologías para desarrollar sistemas de información ✓ Ciclo de vida y estrategias para el desarrollo de sistemas de información. ✓ Análisis de sistemas: Conceptos y metodologías. ✓ Modelo conceptual de sistemas. ✓ Técnicas de modelamiento de sistemas de información. ✓ Técnicas de recolección de información: Encuestas, Entrevistas, Revisión de registros documentos y Observación. ✓ Determinación de los requerimientos. ✓ Estudio de factibilidad ✓ Diferenciar las capas de las reglas de negocio. ✓ Análisis de las Interfaces. Principios claves para el diseño de interfaces ✓ Análisis lógica de base de datos ✓ Análisis de la base de datos ✓ Modelado de datos ✓ Técnicas de manipulación y de recuperación de datos ✓ Lógica de procesos ✓ Modelado de reportes