



SÍLABO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

I.- INFORMACION GENERAL

1.1 Nombre de la institución	: I.E.S.T.P. "San Ignacio"
1.2 Programa de Estudio	: Computación e Informática
1.3 Modulo Profesional	: Desarrollo de Software y Gestión de Base de datos
1.4 Tipo de Módulo	: Técnico Profesional
1.5 Unidad Didáctica	: Análisis y Diseño de Sistemas
1.6 Docente Responsable	: Ing. Carlos Daniel Olivera Loyaga
1.7 Periodo Académico	: Tercero
1.8 N° de Horas de la U.D	: 108 horas (18 semanas)
1.9. Créditos	: 5
1.10 Periodo Lectivo	: 2025-1
1.11 Turno	: Noche
1.12 Fecha de Inicio	: 07/04/2025
1.13 Fecha de Término	: 07/08/2025

II.- SUMILLA

La Unidad didáctica de Análisis y Diseño de Sistemas del Programa de estudios de Computación e Informática es de naturaleza teórico-práctico y de carácter obligatorio para todos los estudiantes de ciclo regular; en esta unidad se van a brindar contenidos como, sistemas de información, metodologías, ciclos de vida de los sistemas, modelo relacional y casos de estudio; cuyo propósito comprende la realización de un diagnóstico situacional de la organización y/o institución, así como diseñar un sistema de información de la misma, de acuerdo a los requerimientos previamente establecidos teniendo en consideración todos los estándares de calidad.

III.- 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.

IV.- CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Realizar un estudio de factibilidad y diseñar la arquitectura de software, determinando los requerimientos necesarios del sistema de información

V.- INDICADORES DE LOGRO

- 1.- Determina los requerimientos para la realización del análisis de un sistema de información en un contexto real, teniendo en consideración los criterios establecidos por el docente.



- 2.- Realiza el análisis de un sistema de información de manera correcta, de acuerdo a los requerimientos establecidos.
- 3.- Sustenta el diseño del sistema de información de manera objetiva, teniendo como base el análisis resuelto.

VI.- SESIONES DE APRENDIZAJE

Indicador de Logro	Sesiones de Aprendizaje	N° de Horas	N° de Semana/Fecha	Fecha de Culminación de IL
IL1	Socialización de silabo SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01 Fundamentos de los Sistemas de Información •Definición y componentes de un sistema de información.	1	Semana N° 1 Fecha: 07 de Abril	
	SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02 Rol del analista de sistemas •Habilidades y responsabilidades del analista de sistemas. •Ética profesional en el análisis y diseño de sistemas. •Comunicación efectiva con los usuarios y stakeholders.	3	Semana N° 1 Fecha: 10 de Abril	
	SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03 Aplicaciones de sistemas de información: •Aplicaciones de los sistemas informáticos en la sociedad actual. •Uso estratégico de los sistemas de información	3	Semana N° 2 Fecha: 14 de Abril	
	FERIADO		Semana N° 2 Fecha: 17 de Abril	
	SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04 Categorías de los sistemas de Información •Sistemas para el procesamiento de transacciones.	3	Semana N° 3 Fecha: 21 de Abril	





• Sistemas de información administrativa.			
SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05 Método del ciclo de vida clásico • Concepto, etapas, descripción de etapas, ejemplos prácticos	3	Semana N° 3 Fecha: 24 de Abril	
SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06 Métodos de análisis y prototipo de sistemas • Método del análisis estructurado. • Método del prototipo de sistemas. Factibilidad operacional, Técnica, Financiera y económica EVALUACION IL1	3	Semana N° 4 Fecha: 28 de Abril	28/04/2025
FERIADO		Semana N° 4 Fecha: 01 de Mayo	
SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 07 Herramientas para determinar requerimientos • Actividades de la determinación de requerimientos • Requerimientos básicos, de las transacciones de los usuarios, de decisión.	3	Semana N° 5 Fecha: 05 de Mayo	
SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08 Técnicas para encontrar Hechos • Encuestas, entrevistas, observación, documentación Herramientas para documentar procedimientos	3	Semana N° 5 Fecha: 08 de Mayo	
ACTIVIDAD INSTITUCIONAL		Semana N° 6 Fecha: 12 de Mayo	





SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 09 Estrategia de Desarrollo del análisis estructurado <ul style="list-style-type: none">•Componentes símbolos gráficos, diccionario de datos, descripciones de procesos, reglas	3	Semana N° 6 Fecha: 15 de Mayo	
SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10 Herramientas de la estrategia de flujo de Datos <ul style="list-style-type: none">•Notaciones Ejemplos prácticos	3	Semana N° 7 Fecha: 19 de Mayo	
SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 11 Desarrollo de flujo de datos <ul style="list-style-type: none">•Uso de diagramas físicos•Uso de diagramas lógicosReglas generales	3	Semana N° 7 Fecha: 22 de Mayo	
SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 12 Ejercicios de Flujo de Datos <ul style="list-style-type: none">•Ejercicios de casos genéricosEjercicios de casos específicos	3	Semana N° 8 Fecha: 26 de Mayo	
SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 13 Conceptos orientados a objetos <ul style="list-style-type: none">•Objetos•Clases•Herencia	3	Semana N° 8 Fecha: 29 de Mayo	
SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 14 Modelado de Datos <ul style="list-style-type: none">•Diagramas entidad-relación (ERD).•Normalización de bases de datos.•Diccionario de datos.	3	Semana N° 9 Fecha: 02 de Junio	
ACTIVIDAD INSTITUCIONAL		Semana N° 9 Fecha: 05 de Junio	





	SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 15 Transición del análisis hacia el Diseño <ul style="list-style-type: none">•Especificación de requerimientos•Diagnostico situacional	3	Semana N° 10 Fecha: 09 de Junio	
	SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 16 Elementos Lógicos del Diseño <ul style="list-style-type: none">•Especificación del desarrollo de software•Especificaciones del desarrollo de hardware	3	Semana N° 10 Fecha: 12 de Junio	
	SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 17 Diseño de un sistema <ul style="list-style-type: none">•Objetivos de un diseño de sistemas.•características que se deben diseñar.•Carpeta de descripción del diseño de sistemas. EVALUACION IL2	3	Semana N° 11 Fecha: 16 de Junio	16/06/2025
	SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 18 Diseño de un sistema: Responsabilidades <ul style="list-style-type: none">•Responsabilidades en el desarrollo hecho por los usuarios.•Ejemplos prácticos	3	Semana N° 11 Fecha: 19 de Junio	
IL3	SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 19 Diseño de entradas, para un sistema <ul style="list-style-type: none">•Aspectos que guían el diseño de entradas.•Captura de datos para la entrada.•Diseño del documento fuente.	3	Semana N° 12 Fecha: 23 de Junio	





	<p>SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 20 Diseño de entradas: validaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la transacción • Validación de la transacción • Actualizaciones 	3	<p>Semana N° 12 Fecha: 26 de Junio</p>	
	<p>PERMISO POR ONOMASTICO</p>		<p>Semana N° 13 Fecha: 30 de Junio</p>	
	<p>SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 21 Diseño de Salidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de la salida • Tipos de salida • Formatos para presentar información 	3	<p>Semana N° 13 Fecha: 03 de Julio</p>	
	<p>ACTIVIDAD INSTITUCIONAL</p>	3	<p>Semana N° 14 Fecha: 07 de Julio</p>	
	<p>SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 22 Validación de Salidas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de las salidas impresas • Verificación de las salidas por pantalla • Ejemplos 	3	<p>Semana N° 14 Fecha: 10 de Julio</p>	
	<p>SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 23 Diseño de Dialogo en Linea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface: características. • Dispositivos de interfase • Diseño de dialogo 	3	<p>Semana N° 15 Fecha: 14 de Julio</p>	
	<p>SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 24 Estrategias de Dialogo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dialogo conducido por menú • Dialogo por medio del teclado • Dialogo pregunta/respuesta • Manejo de pantalla 	3	<p>Semana N° 15 Fecha: 17 de Julio</p>	





	SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 25 Diseño de archivos <ul style="list-style-type: none"> • datos • Registros • Base de datos • Diagrama de estructura de datos • Notación 	3	Semana N° 16 Fecha: 21 de Julio	
	SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 26 Métodos de organización de archivos I <ul style="list-style-type: none"> • Organización secuencial • Organización indexada 	3	Semana N° 16 Fecha: 24 de Julio	24/08/2025
	EVALUACION IL3			
	FERIADO	3	Semana N° 17 Fecha: 28 de julio	
	ACTIVIDAD INSTITUCIONAL	3	Semana N° 17 Fecha: 31 de julio	
	RETROALIMENTACIÓN	3	Semana N° 18 Fecha: 04 de Agosto	
	EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN	3	07 de Agosto	07/08/2025



VII.- RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Fichas de Trabajo.
- Pizarra, Mota, Plumones.
- Guía de observación, lista de cotejos
- Computadora: software y hardware
- Proyector Multimedia

VIII.- METODOLOGÍA

- El docente hará uso de una Metodología activa, mediante exposiciones explicativas, utilizando recursos didácticos y herramientas adecuadas, fomentando la participación de los estudiantes en los análisis de casos, videos, debates, juegos de roles, entre otras estrategias.



- Durante la sesión, los estudiantes realizarán las preguntas en relación del campo temático, pudiendo el docente trabajar de manera colaborativa, absolviendo todas las dudas, respetando los procesos pedagógicos y didácticos

IX.- EVALUACIÓN

- El sistema de calificación es vigesimal y la nota mínima aprobatoria para las unidades didácticas es trece (13).
- Se considera aprobado el módulo, siempre que se haya aprobado todas las Unidades Didácticas Específicas y las Transversales, de acuerdo al Plan de Estudios.
- El alumno que acumulará inasistencias injustificadas en número mayor o igual al 30% del total de horas programadas en la Unidad Didáctica, será desaprobado en forma automática, sin derecho a recuperación.
- Los alumnos que justifiquen debidamente su inasistencia tendrán derecho a dar el examen.
- Los alumnos con promedio entre 10 y 12 podrán rendir evaluaciones de recuperación a fin de lograr la aprobación, dentro del mismo periodo de estudios, (semana 18) y de acuerdo a los lineamientos establecidos en el reglamento institucional.
- Los exámenes de recuperación serán programados dentro de su horario de clase. De igual forma el alumno que después de haber realizado el proceso de recuperación obtenga nota menor a trece (13), repetirá la U.D. La evaluación de recuperación será registrada en un Acta de Evaluación de Recuperación.
- Al calcular cualquier promedio se tendrá en cuenta el redondeo hacia arriba
- Los alumnos que falten a una evaluación deben justificarse en la próxima sesión, caso contrario se les asignara la nota mínima CERO.
- Las unidades didácticas correspondientes a un módulo que no hayan sido aprobadas al final del período de estudios se podrán volver a llevar, siempre y cuando no haya interferencia de horarios. Solo las Unidades Didácticas Transversales podrán llevarlas, pero en el otro turno de clase.
- Si el alumno desaprueba tres (03) veces la misma unidad didáctica será separado del IEST.
- La evaluación extraordinaria se aplica cuando el estudiante termina el sexto semestre académico y tenga una o dos U.D pendientes como máximo, está en la facultad de solicitar su evaluación extraordinaria, pagando su derecho respectivo.
- La evaluación extraordinaria será registrada en un acta de Evaluación Extraordinaria.
- El Promedio del indicador de logro estará dado por:
$$PIL = 0.3 IO + 0.3 EE + 0.4 AP$$

Donde
IO: Intervenciones orales
EE: Evaluación Escrita
AP: Avances de proyecto
- El Promedio de la Unidad Didáctica estará dado por:

$$PUD = (IL1 + IL2 + IL3) / 3$$



X.- FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2020). Análisis y Diseño de Sistemas. Pearson Education, 9ª edición.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2019). Ingeniería del Software: Un Enfoque Práctico. McGraw-Hill Education, 8ª edición.
- Stair, R. M., & Reynolds, G. W. (2021). Principles of Information Systems. Cengage Learning, 14ª edición.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2020). Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML. Wiley, 6ª edición.
- Valacich, J. S., & George, J. F. (2020). Modern Systems Analysis and Design. Pearson, 9ª edición..

San Ignacio, 03 Abril del 2025



Ing. Carlos D. Olivera Loyaga
Docente



Ing. Elicia Ojeda Meléndrez
Coordinadora



Lic. Ana María Parihuaman V.
Jefa Unidad Académica