



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

SILABO

ASIGNATURA: INGENIERIA DE SISTEMAS DE INFORMACION **CÓDIGO:** 101029

I DATOS GENERALES

- | | | |
|------|---------------------------|--|
| 1.1. | Departamento académico | : Ingeniería electrónica e informática |
| 1.2. | Escuela profesional | : Ingeniería informática |
| 1.3. | Programa de estudios | : Ingeniería informática |
| 1.4. | Plan de estudios | : 2019 |
| 1.5. | Ciclo de estudios | : VII |
| 1.6. | Créditos | : 04 |
| 1.7. | Requisito | : 101024 Investigación de Operaciones |
| 1.8. | Modalidad | : Presencial |
| 1.9. | Semestre académico | : 2025-I |
| 1.10 | Duración | : 16 semanas |
| 1.11 | Horas semanales | : 05 |
| | 1.11.1. Horas de teoría | : 03 |
| | 1.11.2. Horas de práctica | : 02 |
| 1.12 | Inicio de clases | : 07 de abril 2025 |
| 1.13 | Termino de clases | : 26 de julio 2025 |
| 1.14 | Docente de la asignatura | Ing. Rea Morales, Alejandro |

II SUMILLA

La asignatura pertenece al área curricular de estudios de especialidad, es teórico practico y tiene el propósito de desarrollar en el estudiante la capacidad de analizar la información relevante de la organización, con el uso de sistemas de información gerencial, utilizando modelos de sistemas de información.

Desarrolla las siguientes unidades de aprendizaje:

1. Introducción a la ingeniería de sistemas de información.
2. Fundamentos de un sistema de información.
3. Modelos de sistemas de información.
4. Formulación de proyectos de sistemas de información.

La tarea académica exigida al estudiante es el finalizar la asignatura, el alumno plantea y formula modelos, diseña e implementa sistemas de información en una organización.

III CAPACIDADES

- Maneja conceptos generales de un Sistema de Información.
- Identifica adecuadamente la estructura, tecnología e interdependencias de los Sistemas de Información.
- Reconoce adecuadamente la conexión entre la Empresa, la Infraestructura de T.I , las Capacidades de Negocio y el Nuevo Enfoque de la Cadena de Valor de los Sistemas de Información.
- Comprende la situación al identificar un problema para hacer una toma de decisiones tomando criterios basados en Sistema de Información.



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

IV UNIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.			
Logro de aprendizaje: Analizar conceptos generales de un Sistema de Información.			
Semana	Contenido Temático	Sesiones Aprendizaje	Evidencia Aprendizaje
01	Rol estratégico de la Ingeniería de Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none">Definición y objetivos de la Ingeniería de Sistemas de InformaciónImportancia en la transformación digital organizacionalRelación con la Industria 4.0 y 5.0	Caso: Evolución digital en la SUNAT
02	Componentes y ciclo de vida de los Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none">Componentes: personas, procesos, datos, software, hardware, redesCiclo de vida de desarrollo de sistemas (SDLC)	Mapeo de componentes de un SI (ej. sistema de matrículas universitario)
03	Historia, tendencias y futuro de los Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none">Evolución de los SI: de los sistemas contables a los sistemas inteligentesTendencias globales: IA, Blockchain, IoT, Cloud	Debate: ¿Qué tecnología redefinirá los SI en los próximos 10 años?
04	Tecnologías emergentes y su integración en los Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none">Internet de las cosas (IoT), Blockchain, Inteligencia Artificial (IA), 5GIntegración con sistemas legados	Taller de exploración: Puertos Inteligente Chancay

UNIDAD 2: FUNDAMENTOS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN.			
Logro de aprendizaje: Diferenciar los tipos de sistemas que existen en niveles de organización			
Semana	Contenido Temático	Sesiones Aprendizaje	Evidencia Aprendizaje
05	Procesamiento de información y flujo de datos	<ul style="list-style-type: none">Entrada, procesamiento, almacenamiento y salida de informaciónFlujo de datos e integridad de la información	Ejercicio de modelado de flujo de datos (DFD)
06	Tipos de Sistemas de Información en la organización	<ul style="list-style-type: none">TPS, MIS, DSS, ESS, ERP, CRM, SCMAplicaciones en distintos niveles jerárquicos	Caso: ERP en Alicorp o SAP en Cementos Pacasmayo
07	Datos, información y conocimiento	<ul style="list-style-type: none">Diferencias y relación entre datos, información y conocimientoCalidad de datos y toma de decisiones	Taller: limpieza de datos con Power BI
08	EXAMEN PARCIAL (Unidad 1 y 2)		



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

UNIDAD 3: MODELOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.			
Logro de aprendizaje: Aplicar herramientas de modelado para representar soluciones informáticas			
Semana	Contenido Temático	Sesiones Aprendizaje	Evidencia Aprendizaje
09	Sistemas ERP, CRM y SCM en la era digital	<ul style="list-style-type: none">Principios de ERP, CRM, SCMCasos de integración en la nube	Caso: ERP en Alicorp y CRM en Nestlé
10	Big Data y Analítica Avanzada	<ul style="list-style-type: none">Fundamentos de Big Data (3Vs, 5Vs)Herramientas: Hadoop, Spark, Power BI	Caso: Analítica para seguridad ciudadana Miraflores
11	Inteligencia Artificial aplicada a Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none">Machine Learning, NLP, Deep LearningAplicaciones en predicción, recomendación y automatización	Caso: IA en minería predictiva Compañía Minera Antamina
12	Ciberseguridad en Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none">Seguridad de la información (ISO/IEC 27001)Gestión de riesgos y continuidad del negocio	Caso: Resiliencia cibernética en BBVA Continental

UNIDAD 4: FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.			
Logro de aprendizaje: Planificar y justificar técnicamente un proyecto de SI.			
Semana	Contenido Temático	Sesiones Aprendizaje	Evidencia Aprendizaje
13	Identificación y formulación del problema	<ul style="list-style-type: none">Diagnóstico organizacional y análisis del entornoTécnicas de levantamiento de información (entrevistas, encuestas)	Redacción: Diagnóstico y delimitación del problema de un caso real
14	Diseño y planificación del proyecto de SI	<ul style="list-style-type: none">Alcance, objetivos, actividades, recursos, cronogramaHerramientas: EDT, Gantt, matriz de marco lógico	Elaboración de planificación de proyecto
15	Evaluación de viabilidad y sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none">Análisis de factibilidad (técnica, económica, operativa)Sostenibilidad del sistema a largo plazo	Taller: análisis de viabilidad de propuesta de SI
16	EXAMEN FINAL (Unidad 3 y 4)		



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

V METODOLOGÍA

5.1 Estrategias centradas en el aprendizaje

- Técnica de estudio individual
- Búsqueda y análisis de la información
- Ensayos
- Tareas de investigación
- Exposiciones y debates

5.2 Estrategias centradas en la enseñanza

- Estrategia de planificación
- De regulación, dirección y monitoreo
- Organización de la información
- Elaboración de la información
- Control de la comprensión
- Exposición didáctica

5.3 Línea de investigación según Programa de estudio

- Ingeniería de Software, simulación y desarrollo de TICS
- Sistema de información y optimización

5.4 Acciones vinculadas al Aprendizaje en servicio – AeS (RSU)

<https://www.unfv.edu.pe/institutos-y-centros/centros/centro-de-extension-universitaria-y-proyeccion-social>

VI. EVALUACIÓN

- De acuerdo con el reglamento Académico de esta casa de estudios en su artículo 13 señalado siguiente: “Las evaluaciones se califican en escala vigesimal (de 1 a 20) en números enteros. La nota mínima aprobatoria es once (11). El medio punto es a favor del estudiante”.
- Del mismo modo, el referido documento en su artículo 16° señala: “Las evaluaciones son calificadas por los profesores responsables de la asignatura y entregados a los estudiantes y las actas a la Dirección de Escuela Profesional dentro de los plazos fijados”.
- Asimismo, el artículo 36° menciona: “La asistencia de los estudiantes a las clases es obligatoria, el control corresponde a los profesores de la asignatura. Si un estudiante acumula el 30% inasistencias injustificadas totales durante el dictado de una asignatura, queda inhabilitado para rendir el examen final y es desaprobado en la asignatura, sin derecho a rendir examen de aplazado, debiendo el profesor, informar oportunamente al Director de Escuela”.
- La evaluación de los estudiantes se realizará de acuerdo con las siguientes ponderaciones:

N°	CÓDIGO	NOMBRE DE LA EVALUACIÓN	PORCENTAJE
01	EP	EVALUACIÓN PARCIAL	30%
02	EF	EVALUACIÓN FINAL	30%
03	TA	TRABAJOS ACADÉMICOS	40%
TOTAL			100%



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

La Nota Final (NF) de la asignatura se determinará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$NF = (EP * 30\%) + (EF * 30\%) + (TA * 40\%)$$

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

7.1. Básica

- Rainer & Cegielski's. (2013). Introduction to Information Systems: Enabling and Transforming Business (4ta ed.). Wiley.
- Laudon, J. P., & Laudon, K. C. (2012). SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL (12 AVA ed.). Addison-Wesley.
- Kendall, K. E. (2012). Análisis y diseño de sistemas. Pearson (México).
- George Marakas & James O'Brien. (2012). Introduction to Information Systems. He Ise Overruns.
- Fuente, F. G. (2004). Los Sistemas De Información En La Sociedad Del Conocimiento. ESIC .

7.2. Complementaria

- <https://www.redalyc.org/pdf/896/89653552007.pdf>
- <https://www.revistaespacios.com/a18v39n45/a18v39n45p03.pdf>

Lima, 07 de abril de 2025

Dr. Edward José Flores Masías
Director del Departamento Académico
Facultad de Ingeniería Electrónica e Informática
Correo electrónico daiei.fiei@unfv.edu.pe

Ing. Alejandro Rea Morales
Código de Docente: 2006062
area@unfv.edu.pe
