

Facultad: Ingeniería
Escuela Profesional: Ingeniería Informática

SÍLABO 2026-1

I. DATOS ADMINISTRATIVOS:

1. Asignatura o módulo:	: Ingeniería de Procesos, Requisitos y Análisis del Software
2. Código	II 0504
3. Condición	Obligatorio
4. Requisitos (s):	
5. Número de créditos:	04
6. Número de horas:	Teóricas: 2, Práctica: 2, Laboratorios: 2:
7. Semestre académico	V
8. Docente:	Dr. Edgard De Olazábal León
Correo institucional:	edgar.deolazabal@urp.edu.pe

II. SUMILLA

La asignatura Ingeniería de Procesos, Requisitos y Análisis del Software es de naturaleza teórico-práctica y tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de comprender las organizaciones desde un enfoque basado en procesos, identificar y gestionar los requisitos del software y elaborar modelos de análisis de sistemas. El curso aborda el estudio de los procesos organizacionales, su modelamiento mediante estándares como BPMN, la ingeniería de requisitos y las técnicas de análisis de sistemas utilizando modelos UML. Contribuye al desarrollo de competencias de diseño en ingeniería informática, comunicación técnica y trabajo en equipo.

Síntesis del contenido: (1) El proceso administrativo y el enfoque basado en procesos. (2) Modelado de procesos de negocio con BPMN. (3) Ingeniería de requisitos del software. (4) Técnicas de análisis de sistemas. (5) Elaboración del modelo de análisis del sistema.

III. COMPETENCIAS

3.1. Competencias genéricas a las que contribuye la asignatura

Autoaprendizaje
Pensamiento crítico
Comportamiento ético en el manejo de la información

3.2. Competencias específicas a las que contribuye la asignatura

- Diseño en ingeniería
- Soluciona problemas de Ingeniería.
 - Gestión de Proyectos
 - Trabajo en equipo
 - Comunicación

IV. DESARROLLA EL COMPONENTE DE:

Investigación formativa (X)
Responsabilidad social (X)

V. LOGRO DE LA ASIGNATURA

Al finalizar el curso el estudiante analiza procesos organizacionales, identifica y documenta requisitos de software y elabora modelos de análisis de sistemas utilizando notaciones de modelado estandarizadas, integrando procesos de negocio y requisitos del sistema para el diseño de soluciones de software.

VI. PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS

UNIDAD I: FUNDAMENTOS ORGANIZACIONALES Y ENFOQUE BASADO EN PROCESOS	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad (semana 4), el estudiante explica la estructura organizacional y el enfoque basado en procesos de una empresa, identificando la relación entre los procesos de negocio y los sistemas de información que los soportan.	
Semana	Contenido
1	Introducción al curso. Rol de los sistemas de información en las organizaciones. Relación entre negocio, procesos y software.
2	El proceso administrativo: planificación, organización, dirección y control.
3	Enfoque basado en procesos. Cadena de valor. Clasificación de procesos: estratégicos, misionales y de apoyo.
4	Introducción al modelado de procesos de negocio. Importancia del modelado en el desarrollo de sistemas..

UNIDAD II: MODELADO DE PROCESOS DE NEGOCIO	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad (semana 7), el estudiante modela procesos de negocio utilizando la notación BPMN, representando de forma estructurada las actividades, actores y flujos de información de una organización.	
Semana	Contenido
5	Introducción al modelado de procesos. Conceptos y beneficios del modelado.
6	Introducción a BPMN. Elementos básicos: eventos, actividades, compuertas y flujos.
7	BPMN avanzado: pools, lanes, procesos colaborativos y buenas prácticas de modelado.
8	Examen Parcial

UNIDAD III: INGENIERÍA DE REQUISITOS DEL SOFTWARE	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad (semana 11), el estudiante identifica, analiza y documenta requisitos de software utilizando técnicas de levantamiento de información y herramientas de especificación.	
Semana	Contenido
9	Introducción a la ingeniería de requisitos. Importancia y proceso de gestión de requisitos.
10	Técnicas de elicitación de requisitos: entrevistas, encuestas, observación y talleres.
11	Tipos de requisitos: funcionales y no funcionales. Historias de usuario y criterios de aceptación.

UNIDAD IV: MODELO DE IMPLEMENTACIÓN Y MODELO DE DESPLIEGUE	
LOGRO DE APRENDIZAJE: Al finalizar la unidad (semana 15), el estudiante elabora el modelo de análisis de un sistema de información utilizando diagramas UML, integrando procesos de negocio y requisitos del software.	
Semana	Contenido
12	Introducción al análisis de sistemas. Transformación de requisitos en modelos.
13	Diagramas de actividades y su relación con los procesos de negocio
14	Diagramas de secuencia y modelo conceptual del sistema.
15	Integración del modelo de análisis. Trazabilidad entre procesos, requisitos y modelos
16	Semana de Examen Final

VII. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje colaborativo
- Laboratorios prácticos de modelado de procesos y sistemas

VIII. RECURSOS

Equipos

- Computadora o laptop
- Laboratorio de software

Materiales

- Apuntes de clase
- Lecturas especializadas

Software

- Bizagi Modeler
- Visual Paradigm
- Draw.io
- Herramientas UML
- Plataforma virtual de aprendizaje

IX. EVALUACIÓN

UNIDAD	TIPOS DE EVALUACIÓN	PESOS
I	Práctica Calificada (01)	10%
II	Práctica calificada (02)	10%
	Examen Parcial	20%
III	Práctica Calificada (03)	10%
IV	Proyecto de Aplicación	20%

	Examen Final	30%
--	--------------	-----

*El número de unidades es referencial

Fórmula:

$$\text{Promedio Final} = PC1(0.1) + PC2(0.1) + EP(0.2) + PC3(0.1) + PYT1(0.2) + EF(0.3)$$

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía Básica

Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.

Sommerville, I. (2016). *Software engineering* (10th ed.). Pearson.

Wieggers, K. E., & Beatty, J. (2013). *Software requirements* (3rd ed.). Microsoft Press.

Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of business process management* (2nd ed.). Springer.

Object Management Group. (2014). *Business process model and notation (BPMN) version 2.0.2*. OMG.

Bibliografía complementaria

Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2015). *Systems analysis and design: An object-oriented approach with UML* (5th ed.). Wiley.

Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2016). *Systems analysis and design in a changing world* (7th ed.). Cengage Learning.

Larman, C. (2004). *Applying UML and patterns: An introduction to object-oriented analysis and design and iterative development* (3rd ed.). Prentice Hall.

Sharp, A., & McDermott, P. (2009). *Workflow modeling: Tools for process improvement and application development* (2nd ed.). Artech House.

Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2019). *Systems analysis and design* (10th ed.). Pearson.