

SÍLABO

Procesos de Software

Código	ASUC01702	Carácter	Electivo
Prerrequisito	140 créditos aprobados		
Créditos	3		
Horas	Teóricas	2	Prácticas 2
Año académico	2024		

I. Introducción

Procesos de Software es una asignatura electiva de especialidad que se ubica en el noveno período de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Tiene como requisito haber aprobado 140 créditos. Desarrolla, a nivel logrado, la competencia transversal Gestión de Proyectos y la competencia específica Uso de Herramientas Modernas. La relevancia de la asignatura reside en preparar al estudiante para proponer estructuras adecuadas y eficaces para la práctica de la ingeniería de software.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: Fundamentos de procesos de software; implementación del proceso; planificación y seguimiento de proyectos; gestión de configuración de software; la evolución de los procesos y actividades.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar la mejora continua en el proceso de software usado en una organización, incorporando las técnicas y actividades requeridas en el ciclo de vida del desarrollo de software.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1		Duración en horas	16
Fundamentos de procesos de software			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de diseñar procesos de software con entrega de valor a la organización.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfoque de procesos de la organización 2. Modelo de procesos de software 3. Actividades del proceso de software 4. Planificación y seguimiento de proyectos 		

Unidad 2 Implementación del proceso de software		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de adaptar los procesos del ciclo de vida del desarrollo de software con consideraciones prácticas.		
Ejes temáticos	1. Categorías del proceso de software 2. Modelos del ciclo de vida del software 3. Arquitectura de software 4. Pruebas de software		

Unidad 3 Evolución de los procesos y actividades de software		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de proponer mejoras en el proceso de software usado en una organización.		
Ejes temáticos	1. Modelos de evaluación de procesos de software 2. Métodos de evaluación de procesos de software 3. Modelos de mejora de procesos de software 4. Procesos de evolución de software		

Unidad 4 Gestión de configuración de software		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de aplicar la mejora continua en el proceso de software usado en una organización, incorporando las técnicas de mediación del proceso.		
Ejes temáticos	1. Administración del cambio 2. Gestión de versiones y entregas 3. Construcción del sistema 4. Herramientas de proceso de ingeniería de software		

IV. Metodología

Modalidad Presencial y Semipresencial-Blended

La asignatura se desarrollará usando la metodología activa centrada en el proceso de aprendizaje del estudiante y el acompañamiento del docente, efectuando la recuperación de saberes previos, el análisis, la reconstrucción y la evaluación de los contenidos propuestos, así como la asignación de trabajos colaborativos, propiciando la investigación y el intercambio de ideas usando el aula virtual de la universidad.

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través de:

- aprendizaje colaborativo,
- aprendizaje experiencial,
- estudio de casos,
- aprendizaje basado en problemas,
- clase magistral activa.

Modalidad A Distancia

La asignatura se desarrollará usando la metodología activa centrada en el proceso de aprendizaje del estudiante y el acompañamiento del docente, efectuando la recuperación de saberes previos, el análisis, la reconstrucción y la evaluación de los contenidos propuestos, así como la asignación de trabajos colaborativos, propiciando la investigación y el intercambio de ideas usando el aula virtual de la universidad.

Durante las sesiones, se guiará a los estudiantes a través de:

- aprendizaje colaborativo,
- aprendizaje experiencial,
- estudio de casos,
- aprendizaje basado en problemas,
- clase magistral activa.

IV. Evaluación

Modalidad Presencial

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable / Instrumento	Peso parcial	Peso total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica/ Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 - 4	- Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba mixta	50 %	20 %
	2	Semana 5 - 7	- Exposición e informe grupal del proyecto aplicado en la empresa/ Rúbrica de evaluación	50 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	- Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba mixta	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 9 - 12	- Exposición e informe grupal del proyecto aplicado en la empresa/ Rúbrica de evaluación	50 %	20 %
	4	Semana 13 - 15	- Exposición e informe grupal del proyecto aplicado en la empresa/ Rúbrica de evaluación	50 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	- Exposición e informe grupal del proyecto aplicado en la empresa/ Rúbrica de evaluación	40 %	
Evaluación sustitutoria*	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica		

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Modalidad Semipresencial - Blended

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso parcial	Peso Total
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica / Prueba objetiva	0 %	
Consolidado 1 C1	1	Semana 1 - 3	- Actividades virtuales	15 %	20 %
			- Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba mixta	85 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 4	- Evaluación individual teórico-práctica/ Prueba mixta	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 5 - 7	- Actividades virtuales	15 %	20 %
			- Exposición e informe grupal del proyecto aplicado en la empresa/ Rúbrica de evaluación	85 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 8	- Exposición e informe grupal del proyecto aplicado en la empresa/ Rúbrica de evaluación	40 %	
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica		

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Modalidad A Distancia

Rubros	Unidad por evaluar	Fecha	Entregable/Instrumento	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Primera sesión	- Evaluación individual teórica / Prueba objetiva	0 %
Consolidado 1 C1	1	Semana 2	- Desarrollo individual de análisis de casos en plataforma virtual / Rúbrica de evaluación	20 %
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 4	- Desarrollo individual de análisis de casos en plataforma virtual / Rúbrica de evaluación	20 %
Consolidado 2 C2	3	Semana 6	- Presentación del informe grupal del proyecto aplicado en la empresa / Rúbrica de evaluación	20 %
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 8	- Desarrollo individual de análisis de casos en plataforma virtual / Rúbrica de evaluación	40 %
Evaluación sustitutoria *	Todas las unidades	Fecha posterior a la evaluación final	- Aplica	

* Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores.

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20 \%) + EP (20 \%) + C2 (20 \%) + EF (40 \%)$$

V. Bibliografía

Básica

Sommerville, L. (2016). *Software engineering*. (10.ª ed.). Pearson Educación.

<https://at1z.short.gy/1zEgXk>

O'Regan, G. (2017). *Concise guide to software engineering: from fundamentals to application methods*. Springer. <https://at1z.short.gy/nqpEAF>

Pressman, R. S. y Maxim, B. R. (2021). *Ingeniería de software: un enfoque práctico*. (9.ª ed.). McGraw-Hill. <https://at1z.short.gy/gLp4en>

Complementaria

Salvador A. (2011). *Ingeniería de Software: un enfoque desde la guía SWEBOK*. DF. Alfaomega

VI. Recursos digitales

Camarena, J., Trueba, A., Reyes, M. y López, M. (2012). Automatización de la codificación del patrón modelo vista controlador (MVC) en proyectos orientados a la web. *CIENCIA ergo-sum, Revista Científica Multidisciplinaria de Prospectiva*, 19(3), 239-250. <https://www.redalyc.org/pdf/104/10423895005.pdf>

Fitzgerald, B. y Stol, K. J. (2017). *Continuous software engineering: A roadmap and agenda*. *Journal of Systems and Software*, 123, 176-189. <https://bit.ly/3twduaA>

Malik, S. y Nigam, C. (2017). A comparative study of different types of models in software development life cycle. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)* 4(10).

Pardo, J. (2012). *Configuración y usos de mapa de procesos*. AENOR. <https://bit.ly/3Mwlh0L>