

SÍLABO

Taller de Proyectos 1 - Ingeniería de Sistemas e Informática

Código	ASUC01584	Carácter	Obligatorio
Prerrequisito	Pruebas y Calidad de Software + Dirección de Proyectos		
Créditos	4		
Horas	Teóricas	2	Prácticas 4
Año académico	2025		

I. Introducción

Taller de Proyectos 1 - Ingeniería de Sistemas e Informática es una asignatura obligatoria 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 las asignaturas Pruebas y Calidad de Software y Dirección de proyectos. Desarrolla, a nivel logrado las siguientes competencias generales: Aprendizaje Autónomo, Aprendizaje Experiencial y Colaborativo, Ciudadanía Global, Comunicación Efectiva, y las siguientes: competencias transversales: Conocimientos de Ingeniería, Medioambiente y Sostenibilidad, El Ingeniero y la Sociedad, y Gestión de Proyectos; y las competencias específicas: Diseño y Desarrollo de Soluciones, Análisis de Problemas y Uso de Herramientas Modernas. La relevancia de la asignatura reside en utilizar los principios, técnicas, metodologías y herramientas de la ingeniería de software, trabajando como parte de un equipo responsable del desarrollo de un proyecto de software de calidad.

Los contenidos generales que la asignatura desarrolla son los siguientes: concepción de proyecto, plan de proyecto; análisis de factibilidad; ingeniería de software: obtención y especificación de requisitos de software; diseño del software y estimación de costos; planificación; desarrollo de la gestión del proyecto; construcción; pruebas y planes de aseguramiento de la calidad.

II. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de identificar un problema u oportunidad, diseñar la solución, plantear el proyecto relacionado y llevar a cabo el proceso de gestión y construcción respectivo.

III. Organización de los aprendizajes

Unidad 1 Gestión del proyecto: iniciación y planificación		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de planificar soluciones, mediante enfoques ágiles, a problemas que requieran el uso de tecnologías de la información.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concepción de la idea del proyecto y alcance 2. Evaluación del Impacto e importancia 3. Antecedentes del problema 4. Obtención y especificación de requisitos de <i>software</i> 5. Arquitectura de la solución 6. Producto mínimo viable 7. Planificación inicial 		

Unidad 2 Diseño y construcción		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de construir el producto mínimo viable bajo la guía del plan y el diseño elaborado.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño de interfaces y base de datos 2. Estimación de costos, esfuerzo, prioridad y validación de datos 3. Planificación final con asignación de responsabilidades e hitos 4. Construcción, preparación y trabajo en equipo 5. Control de hitos 6. Primer Producto mínimo viable (PMV) 		

Unidad 3 Gestión del proyecto		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de gestionar la ejecución del proyecto, considerando los cambios que se presentan.		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control de hitos y línea base 2. Gestión de cambios 3. Segundo PMV 		

Unidad 4 Pruebas y planes de aseguramiento de la calidad		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la Unidad, el estudiante será capaz de aplicar planes de calidad de <i>software</i> .		
Ejes temáticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criterios de calidad de <i>software</i> 2. Selección de los criterios de calidad 3. Definición de las pruebas 4. Resultados e interpretación de las pruebas 5. Tercer PMV 		

IV. Metodología

Modalidad Presencial, Semipresencial - Blended y A Distancia

Durante el desarrollo de la asignatura, se requiere que los estudiantes apliquen las capacidades obtenidas en asignaturas previas de especialidad, ya que el reto planteado así lo exige.

Asimismo, es necesario que el estudiante trabaje fuera de clase en poner en práctica todo lo aprendido para lograr los entregables en las fechas planificadas. Además, se requiere de trabajo colaborativo para la creación de los entregables de la asignatura. Se aplica la metodología teórica-práctica, donde predominan las siguientes actividades: El docente plantea un reto a solucionar colaborativamente con el uso de herramientas de TI, mediante el aprendizaje experiencial, los equipos semanalmente presentan entregables de acuerdo con el plan del proyecto.

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

- aprendizaje colaborativo,
- magistral activa,
- aprendizaje experiencial.

V. 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	- Presentación del trabajo práctico grupal, avance del proyecto / Lista de cotejo	50 %	20 %
	2	Semana 5-7	- Presentación del trabajo grupal, avance del proyecto / Lista de cotejo	50 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 8	- Presentación del trabajo grupal, avance del proyecto / Rúbrica de evaluación	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 9-12	- Presentación del trabajo grupal, avance del proyecto / Lista de cotejo	50 %	20 %
	4	Semana 13-15	- Presentación del trabajo grupal, avance del proyecto / Lista de cotejo	50 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 16	- Presentación final del proyecto grupal/ 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 %
			- Presentación del trabajo práctico grupal, avance del proyecto / Lista de cotejo	85 %	
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 4	- Presentación del trabajo grupal, avance del proyecto / Rúbrica de evaluación	20 %	
Consolidado 2 C2	3	Semana 5-7	- Actividades virtuales	15 %	20 %
			- Presentación del trabajo grupal, avance del proyecto / Lista de cotejo	85 %	
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 8	- Presentación final del proyecto grupal/ 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 Educación 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	- Presentación del trabajo grupal, avance del proyecto / Lista de cotejo	20 %
Evaluación parcial EP	1 y 2	Semana 4	- Presentación del trabajo grupal, avance del proyecto / Rúbrica de evaluación	20 %
Consolidado 2 C2	3	Semana 6	- Presentación del trabajo grupal, avance del proyecto / Lista de cotejo	20 %
Evaluación final EF	Todas las unidades	Semana 8	- Presentación final del proyecto grupal/ 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:

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

VI. Bibliografía
Básica

Sommerville, I. (2011). *Ingeniería de software*. (9.ª ed.). Pearson Educación.

<https://at1z.short.gy/uxa1Zx>

Complementaria

Schwaber, K. y Sutherland, J. (2020). *La Guía Scrum*.

Sutherland, J. (2020) *Scrum. Manual de campo*. Editorial Océano

VII. Recursos digitales

Yang, Y., Zeng, B. & Gao, J. RM4ML: requirements model for machine learning-enabled software systems. *Requirements Eng* (2024). <https://doi.org/10.1007/s00766-024-00431-4>

Muddana, A.L., Vinayakam, S. (2024). Basic Python. In: *Python for Data Science*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-52473-8_1

Yo Androide. (2020). *Android Studio: Github cómo clonar un repositorio, agregar cambios (commit) y subir cambios (push)*. [software]. www.Github.com

Render2wrb. (2020). *Cómo trabajar con Git, Github en Visual Studio Code*. [software]. www.Github.com

ScrumIO. (2021). *Scrum: la guía extendida*. <https://www.scrumio.com/scrum/>

Huarcaya, R. (2021). *Ejemplo práctico de scrum y PMBOK* [video]. YouTube. <https://youtu.be/BGGIBbTKg8>