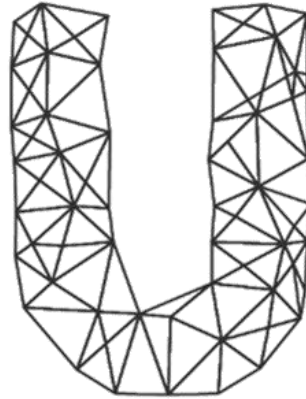
	PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE (P06)	Noviembre - 2023
		Versión: 3.0
		Página 2 de 11

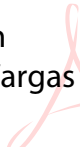
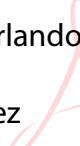




UPAL

Universidad Privada Peruano Alemana

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE (P06)

VERSIÓN: 02

ROL	CARGO	FIRMA Y FECHA
ELABORADO POR	LÍDER DE MODELO EDUCATIVO	Jakelyn Luisa Vargas Avalos  Firmado digitalmente por Jakelyn Luisa Vargas Avalos Fecha: 2023.11.27 12:46:35 -05'00'
REVISADO POR	DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS	Aldo Orlando Bravo Martinez  Firmado digitalmente por Aldo Orlando Bravo Martinez Fecha: 2023.11.27 11:45:38 -05'00'
	VICERRECTOR ACADÉMICO	Tamara Pando Ezcurra  Firmado digitalmente por Tamara Pando Ezcurra Fecha: 2023.11.27 13:03:15 -05'00'
APROBADO POR	RECTOR	Jorge Ortiz Madrid  Firmado digitalmente por Jorge Ortiz Madrid Fecha: 2023.11.28 11:27:44 -05'00'
RESOLUCIÓN N°	063-2023-REC	



	PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE (P06)	Noviembre - 2023
		Versión: 3.0
		Página 3 de 11

TABLA DE CONTENIDO

1.	DATOS DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS	3
2.	OBJETIVOS ACADÉMICOS DEL PROGRAMA.....	3
3.	PLAN DE ESTUDIOS.....	3
4.	PERFIL DEL EGRESADO	9
	4.1. Competencias generales.....	9
	4.2. Competencias específicas	10
5.	MALLA CURRICULAR	11
6.	DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LOS CURSOS	11

	PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE (P06)	Noviembre - 2023
		Versión: 3.0
		Página 4 de 11

1. DATOS DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

Nombre del programa:	Ingeniería de Software
Código del programa:	P06
Modalidad de estudios:	Semipresencial
Facultad / Escuela / Dirección:	Facultad de Ciencias e Ingeniería
Grado al que conduce:	Bachiller en Ingeniería de Software
Título al que conduce:	Ingeniero(a) de Software

2. OBJETIVOS ACADÉMICOS DEL PROGRAMA

Estos objetivos educacionales contribuirán con el desarrollo de competencias profesionales de nuestros futuros graduados.

2.1 Objetivo general

Formar profesionales líderes apasionados en Ingeniería de Software, con principios ético-profesionales, innovador con pensamiento crítico y con sólidas competencias en el diseño y desarrollo de software de alta calidad a través del empleo de tecnologías emergentes.

2.2 Objetivos específicos

- Formar profesionales que diseñen, desarrollen y mantengan software para diversas plataformas y tecnologías.
- Formar profesionales competentes que adopten métodos ágiles para gestionar proyectos de software.
- Formar profesionales que desarrollen soluciones prácticas para problemas reales del entorno, demostrando iniciativa, practicidad e innovación.
- Formar profesionales que se comuniquen efectivamente y trabajen en equipo multidisciplinarios para alcanzar metas comunes.

3. PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios de la carrera profesional de Ingeniería de Software se presenta a continuación:

PLAN DE ESTUDIOS

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE

CÓDIGO	CURSOS	CRÉDITOS	HORAS TEORÍA *	HORAS DE PRÁCTICA *	HORAS TOTALES	VIRTUAL	PRESENCIAL	TIPO	CATEGORÍA	Requisito	TIPO DE CURSO
CICLO I											
99010501	Portafolio por Competencias	2	32	0	32		32	Obligatorio	General	Ninguno	
99010509	Cálculo I	4	64	0	64	64		Obligatorio	General	Ninguno	
99010502	Comunicación I	3	48	0	48		48	Obligatorio	General	Ninguno	
02010001	Fundamentos de Programación I	5	64	32	96	96		Obligatorio	Específico	Ninguno	PROYECTOS
02010002	Matemáticas Discretas I	4	48	32	80	80		Obligatorio	Específico	Ninguno	
02010601	Introducción a la Ingeniería de Software	4	48	32	80	80		Obligatorio	Especialidad	Ninguno	
	TOTAL	22	304	96	400	320	80				
CICLO II											
99010503	Comunicación II	3	48	0	48		48	Obligatorio	General	Comunicación I	
99010504	Inglés I	2	16	32	48		48	Obligatorio	General	Ninguno	
02010003	Cálculo II	4	64	0	64	64		Obligatorio	Específico	Cálculo I	
02010004	Fundamentos de Programación II	5	64	32	96	96		Obligatorio	Específico	Fundamentos de Programación I	PROYECTOS
02010005	Matemáticas Discretas II	4	48	32	80	80		Obligatorio	Específico	Matemáticas Discretas I	
	TOTAL	18	240	96	336	240	96				



**PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE
INGENIERÍA DE SOFTWARE (P06)**

Noviembre - 2023

Página 6 de 11

CICLO III											
99010510	Estadística	4	64	0	64		64	Obligatorio	General	Cálculo I	INVESTIGACION
99010506	Fundamentos de la Innovación	4	64	0	64	64		Obligatorio	General	Ninguno	
99010505	Inglés II	2	16	32	48		48	Obligatorio	General	Inglés I	
02010006	Principios de Algoritmos	5	64	32	96	96		Obligatorio	Específico	Fundamentos de Programación II	PROYECTOS
02010007	Álgebra Lineal	4	64	0	64	64		Obligatorio	Específico	Matemáticas Discretas II	
	TOTAL	19	272	64	336	224	112				
CICLO IV											
99010511	Métodos Cualitativos y Cuantitativos	3	48	0	48		48	Obligatorio	General	Estadística	INVESTIGACION
99010507	Incubación de Negocios	4	64	0	64		64	Obligatorio	General	Fundamentos de la Innovación	
02010008	Algoritmos y Estructura de Datos	5	64	32	96	96		Obligatorio	Específico	Principios de Algoritmos	PROYECTOS
02010009	Sistemas Operativos	5	64	32	96	96		Obligatorio	Específico	Principios de Algoritmos	
02010026	Arquitectura e Integración de Sistemas Software	4	48	32	80	80		Obligatorio	Especialidad	Fundamentos de Programación II /Introducción a la Ingeniería de Software	
	TOTAL	21	288	96	384	272	112				



**PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE
INGENIERÍA DE SOFTWARE (P06)**

Noviembre - 2023

Página 7 de 11

CICLO V

99010508	Ética y Responsabilidad Social	4	64	0	64		64	Obligatorio	General	Ninguno	
02010010	Base de Datos I	4	48	32	80	80		Obligatorio	Específico	Algoritmos y Estructura de Datos	INTEGRADOR
02010020	Ingeniería Económica	4	64	0	64		64	Obligatorio	Específico	Cálculo II	
02010012	Arquitectura de Computadoras	5	80	0	80	80		Obligatorio	Específico	Sistemas Operativos	
02010021	Introducción al Diseño y Desarrollo Web	3	32	32	64	64		Obligatorio	Específico	Arquitectura e Integración de Sistemas Software	
	TOTAL	20	288	64	352	224	128				

CICLO VI

02010013	Base de Datos II	4	48	32	80	80		Obligatorio	Específico	Base de Datos I	INTEGRADOR
02010014	Redes de Computadores	4	48	32	80	80		Obligatorio	Específico	Arquitectura de Computadoras	
02010015	Seguridad Informática	4	64	0	64		64	Obligatorio	Específico	Sistemas Operativos	
02010023	Desarrollo de Aplicaciones Móviles I	4	48	32	80	80		Obligatorio	Específico	Arquitectura e Integración de Sistemas Software	
02010022	Desarrollo Web I	4	48	32	80		80	Obligatorio	Específico	Introducción al Diseño y Desarrollo Web	
	TOTAL	20	256	128	384	240	144				



**PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE
INGENIERÍA DE SOFTWARE (P06)**

Noviembre - 2023

Página 8 de 11

CICLO VII											
02010016	Interacción Humano Computador	4	64	0	64		64	Obligatorio	Específico	Base de Datos II	
02010017	Analítica de Datos	4	48	32	80	80		Obligatorio	Específico	Base de Datos II	
02010606	Sistemas Distribuidos	4	64	0	64		64	Obligatorio	Especialidad	Redes de Computadores	
02010024	Desarrollo de Aplicaciones Móviles II	4	48	32	80	80		Obligatorio	Específico	Desarrollo de Aplicaciones Móviles	
02010608	Desarrollo Web II	4	48	32	80	80		Obligatorio	Especialidad	Desarrollo Web I / Economía	PROYECTOS
	TOTAL	20	272	96	368	240	128				
CICLO VIII											
02010018	Ingeniería de Requisitos	5	80	0	80		80	Obligatorio	Específico	Redes de Computadores	PROYECTOS
02010019	Inteligencia Artificial	4	48	32	80	80		Obligatorio	Específico	Interacción Humano Computador	
02010025	Computación en la Nube	5	64	32	96	96		Obligatorio	Específico	Desarrollo Web II	
02010604	Desarrollo de Aplicaciones Móviles III	4	48	32	80	80		Obligatorio	Especialidad	Desarrollo de Aplicaciones Móviles II	
	Electivo I	3	48	0	48	48		Electivo	Específico	Completado 100 créditos	
	TOTAL	21	288	96	384	304	80				



**PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA PROFESIONAL DE
INGENIERÍA DE SOFTWARE (P06)**

Noviembre - 2023

Página 9 de 11

CICLO IX											
02010610	Machine Learning	4	48	32	80	80		Obligatorio	Especialidad	Inteligencia Artificial	
02010611	Diseño y Pruebas	4	64	0	64		64	Obligatorio	Especialidad	Ingeniería de Requisitos	INTEGRADOR
02010029	Tesis I	5	80	0	80	80		Obligatorio	Específico	150 créditos aprobados	INVESTIGACION
02010027	Inteligencia de Negocios	4	48	32	80	80		Obligatorio	Específico	Analítica de Datos	
	Electivo II	3	48	0	48	48		Electivo	Específico	Completado 100 créditos	
	TOTAL	20	288	64	352	288	64				
CICLO X											
02010612	Planificación y Gestión de Proyectos en Software	4	64	0	64		64	Obligatorio	Especialidad	Inteligencia de Negocios	INTEGRADOR
02010613	Redes Neuronales	4	48	32	80	80		Obligatorio	Especialidad	Machine Learning	
02010030	Tesis II	5	80	0	80	80		Obligatorio	Específico	Tesis I	INVESTIGACION
	Electivo III	3	48	0	48	48		Electivo	Específico	Completado 100 créditos	
	Electivo IV	3	48	0	48	48		Electivo	Específico	Completado 100 créditos	
	TOTAL	19	288	32	320	256	64				
	TOTAL GENERAL	200	2784	832	3616	2608	1008				

Cursos electivos

Los cursos electivos de la carrera profesional de Ingeniería de Software se presentan a continuación:

CURSOS ELECTIVOS								
CÓDIGO	CURSOS	CRÉDITOS	HORAS TEORÍA*	HORAS DE PRÁCTICA*	HORAS TOTALES	TIPO	CATEGORÍA	REQUISITOS
88010001	Internet de las cosas	3	48	0	48	Electivo	Específico	Completado 100 créditos
88010002	Estrategia digital y social media	3	48	0	48	Electivo	Específico	Completado 100 créditos
88010003	Balanced Scorecard	3	48	0	48	Electivo	Específico	Completado 100 créditos
88010004	Programación con Motores de Videojuegos	3	48	0	48	Electivo	Específico	Completado 100 créditos
88010005	Sistemas multiagentes	3	48	0	48	Electivo	Específico	Completado 100 créditos
88010006	COBIT	3	48	0	48	Electivo	Específico	Completado 100 créditos
88010007	E-Branding	3	48	0	48	Electivo	Específico	Completado 100 créditos
88010008	E-business	3	48	0	48	Electivo	Específico	Completado 100 créditos
88010009	ERP CRM	3	48	0	48	Electivo	Específico	Completado 100 créditos
88010010	Franquicias y Licencias	3	48	0	48	Electivo	Específico	Completado 100 créditos
88010011	Gestión de Activos y Mantenimiento	3	48	0	48	Electivo	Específico	Completado 100 créditos
88010012	ITIL	3	48	0	48	Electivo	Específico	Completado 100 créditos

Los cursos electivos conforman la parte flexible y personalizada de la ruta de formación profesional del estudiante, que habiendo ya consolidado su aprendizaje en la mayoría de los cursos generales y específicos, está en capacidad de intervenir de manera más activa en el diseño de su propia carrera a través de la elección de los cursos que encuentre más afines a sus intereses, expectativas profesionales y proyecto de vida.

UPAL propone una lista de cursos electivos según se observa en el cuadro; sin embargo, el estudiante podrá elegir como electivo cualquier otro curso del currículo de cualquier carrera dictada en la universidad que cumpla con los siguientes lineamientos:

- Estar programado en el mismo semestre académico
- Ser de sétimo ciclo en adelante
- Ser curso virtual y tener al menos 3 créditos.
- Haber aprobado el curso prerrequisito, si lo tuviese.

De esta manera el estudiante cuenta con la oportunidad de personalizar su formación, ampliar sus horizontes profesionales y nutrir su perfil de egreso de acuerdo al dinamismo e interdisciplinariedad del mercado laboral.

4. PERFIL DEL EGRESADO

El Ingeniero de software de UPAL es un profesional líder, innovador con pensamiento crítico frente a la compleja realidad que lo rodea y capacidad para la solución de problemas. Es competente en el análisis de requisitos, diseño, desarrollo, pruebas y mantenimiento de software de alta calidad y en la adopción y empleo de tecnologías emergentes; trabaja con equipos multidisciplinarios y tiene un amplio conocimiento de lenguajes de programación, sistemas operativos, metodologías y gestión de proyectos.

El egresado de la carrera profesional de la carrera de Ingeniería de Software de la UPAL al culminar su formación debe haber desarrollado un conjunto integrado de competencias generales y competencias específicas, las cuales se describen a continuación:

4.1. Competencias generales

Tabla 1. Competencias generales

Nº	Competencias generales	Definición
1	Liderazgo	Organiza y planifica el tiempo y recursos de manera estructurada y de acuerdo con las necesidades laborales y personales. Motiva y conduce a las personas bajo su cargo hacia metas comunes basado en principios democráticos.
2	Pensamiento crítico	Busca, procesa y analiza información procedente de fuentes diversas que le permitan comprender la complejidad del sistema social, laboral, tecnológico, entre otros, con sentido crítico. Demuestra capacidad de autocrítica ante sus juicios u opiniones.

3	Comunicación efectiva	Se comunica de manera eficiente y eficaz de manera oral y escrita tanto en el entorno laboral como fuera de él, recogiendo las necesidades y escuchando las dificultades del sistema, adecuando el estilo y medios empleados de acuerdo al contexto.
4	Equipos interdisciplinarios	Interactúa y se relaciona de manera constructiva, armónica y creativa en equipos de trabajo interdisciplinario, desenvolviéndose con empatía y asertividad para conectar con la realidad, el contexto y las necesidades de las personas.
5	Resolución de problemas	Desarrolla soluciones prácticas y creativas para responder a las necesidades de las personas y de la sociedad empleando diversas herramientas demostrando iniciativa, sentido práctico, innovación y responsabilidad.

4.2. Competencias específicas

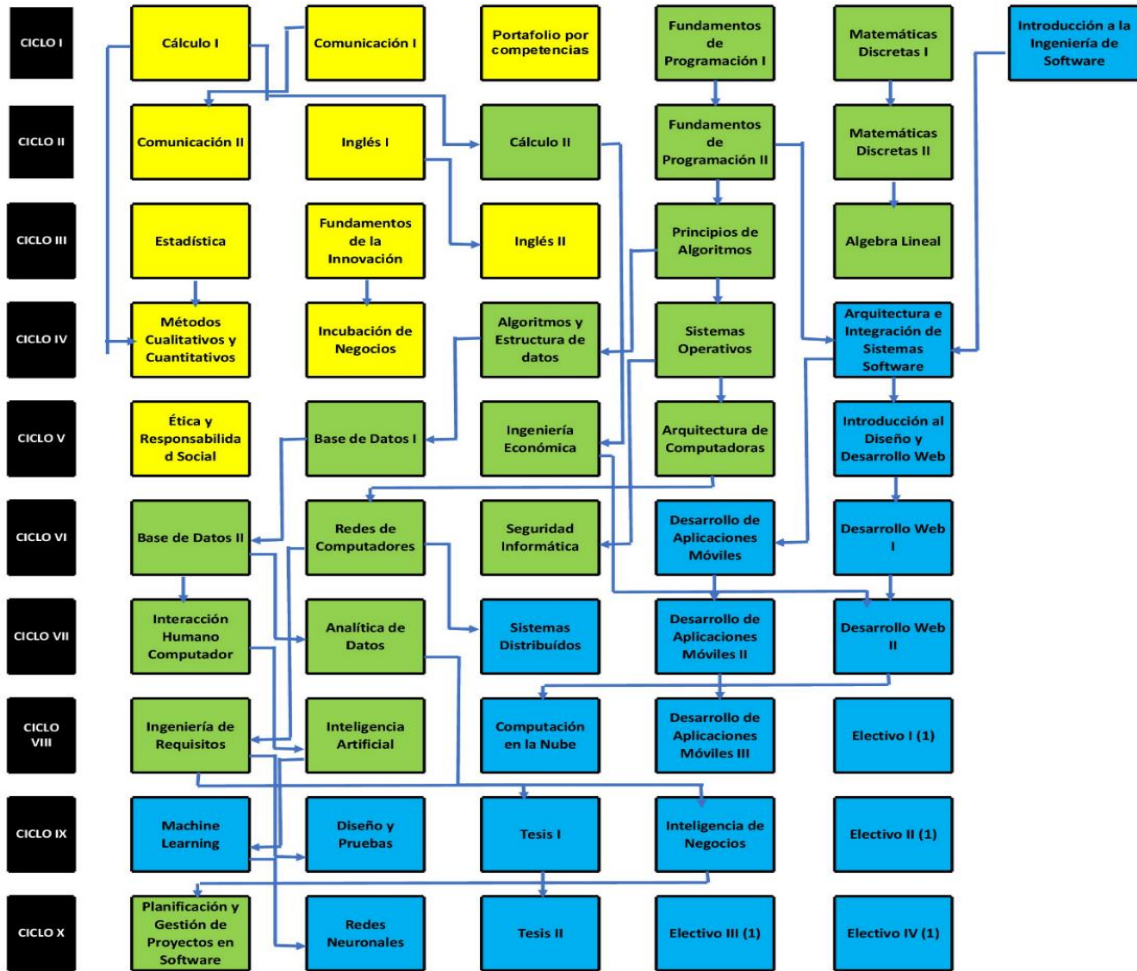
Tabla 2. Competencias específicas

Nº	Competencias específicas	Definición
1	Gestión de Proyectos	Gestiona proyectos de ingeniería enfocados en metas y objetivos, bajo criterios de calidad y eficiencia, respondiendo a los requerimientos de su entorno laboral tanto nacional como internacional. Implementa y ejecuta procesos de auditoría aplicando estándares de calidad y seguridad de la información con sólidos valores éticos y morales.
2	Investigación y diagnóstico	Realiza estudios de problemas complejos de ingeniería, analizando las necesidades de manejo de información y aplicando conocimientos y métodos basados en la solución de problemas.
3	Dirección de soluciones innovadoras	Identifica, evalúa e implementa nuevas alternativas de solución a problemas reales que son fuentes de creación de nuevos conocimientos, de manera que la Ingeniería se constituya en un vehículo de mejora constante haciendo uso de tecnologías de vanguardia en un marco ético y de responsabilidad social.
4	Creación de Software de calidad	Crea soluciones de software en función a los requerimientos y necesidades de los clientes o usuarios considerando la funcionalidad e interacción entre sus componentes, en un marco de calidad y mejora continua, empleando tecnologías emergentes.

5. MALLA CURRICULAR

La malla curricular de la carrera profesional de Ingeniería de Software se presenta a continuación:

INGENIERÍA DE SOFTWARE- MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



LEYENDA

Cursos Generales
Cursos Específicos
Cursos Especialidad

Nota:
(1) Completado 100 créditos

Nota: Para seguir los electivos deben haberse completado mínimo 100 créditos.

6. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE LOS CURSOS

Se presentan las sumillas de la carrera profesional de Ingeniería de Software (Anexo 1).

UNIVERSIDAD PRIVADA PERUANO ALEMANA
RESOLUCIÓN RECTORAL
No. 063-2023-REC

Lima, 28 de noviembre de 2023

CONSIDERANDO:

1. Que, la Universidad cuenta con licencia institucional expedida por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), mediante Resolución del Consejo Directivo N°105-2019-SUNEDU/CD, de fecha 5 de agosto de 2019; modificada mediante Resolución del Consejo Directivo N.º 125-2022-SUNEDU/CD.
2. Que, de conformidad con el artículo 18° de la Constitución Política del Perú de 1993, cada universidad es autónoma en su régimen normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico. Las universidades se rigen por sus propios estatutos en el marco de la Constitución y de las leyes.
3. Que, el numeral 8.3 de la Ley 30220 señala que la autonomía en el régimen académico supone, entre otros, el señalamiento de los planes de estudios y es la expresión más acabada de la razón de ser de la actividad universitaria.
4. Que, de conformidad con el numeral 6.11 del artículo 6° del Reglamento General de la Universidad es función del rector aprobar los planes de estudios propuestos por el Vicerrectorado Académico.
5. Que, mediante Carta N.º 014-2023-UPAL-VRA, a la que se adjunta el Informe N.º 013-2023-UPAL-VRA, el vicerrector académico propone al rector la actualización del Plan de Estudios de la carrera profesional de pregrado “Ingeniería de Software” - P06, en la modalidad semipresencial, aplicable a los estudiantes ingresantes a partir del semestre académico 2024-I en adelante. Así como la Justificación de los elementos del plan de estudios correspondiente.
6. Que, tal como se muestra en el informe N.º 013-2023-UPAL-VRA, la actualización del Plan de Estudios ha sido adaptado, sin que ello implique cambios en los contenidos, créditos ni horas totales de los cursos. Ello incluye la aplicación de ningún tipo de equivalencias.

Por los fundamentos antes expuestos,

SE RESUELVE:

PRIMERO. – **APROBAR** la actualización del Plan de Estudios de la carrera profesional de pregrado “Ingeniería de Software” - P06, en la modalidad semipresencial.



SEGUNDO.- APROBAR la actualización de Justificación de los Elementos del Plan de Estudios de la carrera profesional de Ingeniería de Software - P06, en la modalidad semipresencial.

TERCERO.- DISPONER que el Plan de Estudios aprobado por la presente resolución entra en vigencia a partir del periodo 2024-I y será de aplicación para todos los estudiantes que ingresaron hasta el periodo 2023- II y los que ingresen a partir del periodo 2024 – I.

CUARTO. - DEROGAR todo acto o norma que se oponga a la presente resolución.



REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



JORGE HEBER ORTIZ MADRID
RECTOR