



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA
Resolución de Comisión Organizadora
N° 955-2025-UNAB



Página 1 de 2

Barranca, 01 de agosto de 2025.

VISTO:

El Exp. N° 2181-2025 de la Presidencia, OFICIO N° 807-2025-UNAB-VP. ACAD., OFICIO N° 449-2025-UNAB/CFI y el OFICIO N° 104-2025-UNAB/EPISI;

CONSIDERANDO:

Que, el párrafo IV del artículo 18° de la Constitución Política del Perú, concordante con el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, reconoce la autonomía universitaria, en el marco normativo, de gobierno académico, administrativo y económico, que guarda concordancia con el artículo 4° del Estatuto de la UNAB;

Que, el artículo 29° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, establece que la Comisión Organizadora tiene a su cargo la aprobación del estatuto, reglamentos y documentos de gestión académica y administrativa de la universidad, formulados en los instrumentos de planeamiento, así como su conducción y dirección hasta que se constituyan los órganos de gobierno;

Que, mediante Resolución Viceministerial N° 158-2023-MINEDU, de fecha 20 de noviembre de 2023, en su artículo 2°. - Se designa a la señora CECILIA HAYDEE EUFEMIA ALIAGA HERRERA, en el cargo de Presidenta de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca;

Que mediante Resolución Viceministerial N° 062-2024-MINEDU, de fecha 11 de junio de 2024, en su artículo 2° Se designa al señor OLGER ALEJANDRINO ORTEGA ACHATTA, en el cargo de Vicepresidente Académico; y, a la señora NOEMI LEON ROQUE, en el cargo de Vicepresidenta de Investigación de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca;

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 243-2024-UNAB, de fecha 03 de abril de 2024, se resuelve aprobar la Conformación de las Comisiones de Evaluación Curricular de las Escuelas Profesionales que conforman la Facultad de Ingeniería;

Que, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 413-2025-UNAB, de fecha 01 de abril de 2025, se resuelve aprobar el Plan Curricular 2025-2029 de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática;

Que, mediante OFICIO N° 449-2025-UNAB/CFI, de fecha 23 de junio de 2025, el Coordinador de la Facultad de Ingeniería, remite a Vicepresidencia Académica, el OFICIO N° 104-2025-UNAB/EPISI, suscrito por el Responsable de la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, para solicitar dejar sin efecto la Resolución de Comisión Organizadora N° 413-2025-UNAB, de fecha 01 de abril de 2025, y realizar la aprobación mediante acto resolutorio del nuevo Plan Curricular 2025 de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática;

Que, mediante OFICIO N° 807-2025-UNAB-VP. ACAD., de fecha 16 de mayo de 2025, la Vicepresidencia Académica, solicita dejar sin efecto la Resolución de Comisión Organizadora N° 413-2025-UNAB, la cual se aprueba el Plan curricular de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática 2025-2029 y, asimismo; solicitó aprobar el nuevo Plan Curricular 2025 del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática;

Que, la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca, en Sesión Ordinaria de fecha 01 de agosto de 2025, acordó APROBAR el Plan Curricular 2025 del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática y DEJAR SIN EFECTO la Resolución de Comisión Organizadora N° 413-2025-UNAB, de fecha 01 de abril de 2025, que aprueba el Plan Curricular 2025-2029 de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática;

Que, conforme a las disposiciones establecidas en la Constitución Política del Perú, Ley N° 30220- Ley Universitaria, Ley N° 29553- Ley que crea la UNAB, Estatuto de la UNAB, Resolución Viceministerial N° 244-2021-MINEDU, que Aprueba el Documento Normativo denominado "Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución"; Resolución





UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA
Resolución de Comisión Organizadora
N° 955-2025-UNAB



Página 2 de 2

Viceministerial N° 055-2022-MINEDU, que modifica los subnumerales 6.1.4, 6.1.5, 6.1.6 y 6.1.7 del numeral 6.1, los subnumerales 6.4.1 y 6.4.2 del numeral 6.4, los subnumerales 6.4.5.1 y 6.4.5.2 del numeral 6.4.5 y el Anexo N° 3 del Documento Normativo denominado "Disposiciones para la constitución y funcionamiento de las comisiones organizadoras de las universidades públicas en proceso de constitución"; Resolución Viceministerial N° 53-2023-MINEDU, que Incorpora el numeral 7.7 al numeral VII. Disposiciones Complementarias, Resolución Viceministerial N° 158-2023-MINEDU, que designa a la Presidente de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca y la Resolución Viceministerial N° 062-2024-MINEDU que designa a los Vicepresidentes de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca y en uso de las facultades conferidas por las normas vigentes;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- DEJAR SIN EFECTO en todos sus extremos la Resolución de Comisión Organizadora N° 413-2025-UNAB, de fecha 01 de abril de 2025, que aprueba el Plan Curricular 2025-2029 de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática.

ARTÍCULO 2.- APROBAR el **PLAN CURRICULAR 2025 DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**, conforme al anexo de ciento setenta y siete (177) folios que forman parte integrante de la presente resolución.

ARTICULO 3.- DISPONER la publicación de la presente resolución en la página web y el Portal de Transparencia de la Universidad Nacional de Barranca.

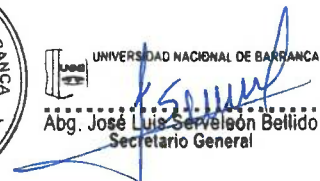
ARTÍCULO 4.- NOTIFICAR a la Presidencia, Vicepresidencia Académica, Vicepresidencia de Investigación, Dirección de Servicios Académicos, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática y a los interesados, para su conocimiento y fines.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.




Dra. Cecilia M. E. Aliaga Herrera
Presidenta de la Comisión Organizadora




Abg. José Luis Servelón Bellido
Secretario General



UNIVERSIDAD LICENCIADA

La primera en la Región Lima. Resolución N° 047-2018 SUNEDU/CD



Aprobado con Resolución de Comisión Organizadora N° 955-2025-UNAB

**PROGRAMA ACADÉMICO
INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
PLAN CURRICULAR 2025**

PLAN CURRICULAR 2025
UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA

PROGRAMA DE ESTUDIOS
INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

AUTORIDADES

Dra. Cecilia Haydee Aliaga Herrera
Presidenta de la Comisión Organizadora

Dr. Olger Alejandrino Ortega Achata
Vicepresidente Académico

Dra. Noemi León Roque
Vicepresidente de Investigación

Dr. Johnny Cueva Valdivia
Director de la Escuela Profesional
de Ingeniería de Sistemas e Informática - EPISI

COMISIÓN DE ELABORACIÓN DEL PLAN CURRICULAR 2025

Dr. Johnny Cueva Valdivia
Presidente

Dr. Josué Joel Ríos Herrera
Miembro

Dr. Andrés David Epifanía Huerta
Miembro

Fecha de aprobación : 01 de agosto de 2025

Responsable : Dr. Johnny Cueva Valdivia

2025

Índice

PRESENTACIÓN	6
INTRODUCCIÓN.....	8
1. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN	9
2. OBJETO Y CAMPO DE ACCIÓN	10
3. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS.....	11
3.1. Misión	11
3.2. Visión.....	11
3.3. Concepción y generación del conocimiento.	11
3.4. Organización de los estudios	12
A. Grado de Bachiller.....	12
B. Nivel Profesional	13
C. Nivel Posgrado	13
D. Características del Sistema.....	13
4. BASES LEGALES	14
4.1. Normas Externas:.....	14
4.2. Normas internas:	16
4.3. Normas vinculantes al desempeño profesional universitario.....	16
5. DIAGNÓSTICO SOCIO CULTURAL E INSTITUCIONAL	17
5.1. Diagnóstico Institucional y su capacidad formativa frente a retos del entorno. ..	18
F1. Estructura Organizacional.....	18
F2. Capacidad Académica.....	18
F3. Infraestructura.	18
F4. Capacidades formativas.	18
F5. Modelo educativo.....	19
5.2. Principales desafíos para consolidar su modelo educativo:.....	19
5.3. Análisis demográfico de la población:.....	19
5.4. Mapeo de mercado laboral en Ingeniería de Sistemas e Informática:	20
5.5. Estudio de oferta educativa actual:	21
6. MISIÓN, VISIÓN, VALORES, PROPÓSITOS Y OBJETIVOS INSTITUCIONALES	23
6.1. Misión de la UNAB	23
6.2. Descripción de la situación futura deseada (Visión) de la UNAB.....	23
6.3. Valores	24

6.4. Propósitos institucionales	24
6.5. Objetivos institucionales	25
6.6. Propósitos del programa de estudios	25
6.7. Objetivos educacionales y académicos.....	26
6.7.1. <i>Objetivo educacional</i>	26
6.7.2. <i>Objetivos académicos</i>	26
6.8. Matriz de alineamiento	27
7. JUSTIFICACIÓN DE LA DEMANDA SOCIAL DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS.....	30
7.1. Análisis de la oferta y demanda del servicio educativo.....	30
7.2. Análisis de la oferta y demanda del perfil de egreso	32
8. FUNDAMENTACIÓN DEL CURRÍCULO Y DEFINICIÓN DE PERFILES	34
8.1. Alineación del programa con la filosofía institucional.....	34
8.2. Fundamentos curriculares en base a las teorías educativas del Modelo Educativo.	35
8.3. Mapa funcional de la profesión de Ingeniería de Sistemas e Informática	36
8.4. Perfil del ingresante, egresado y graduado.	37
8.5. Asignaturas de Formación Profesional Específica	44
8.6. Asignaturas de Formación Profesional de Especialidad.....	45
8.7. Asignaturas Electivos de Especialidad	46
8.8. Asignaturas Electivos Transversales	46
8.9. Actividades Extracurriculares.....	46
8.10. Prácticas Preprofesionales	47
8.11. Idiomas.....	47
8.12. Estructuración del plan de estudios.....	48
9. ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR	49
9.1. Malla curricular.....	49
9.2. Áreas curriculares	50
9.3. Plan de estudios	50
10. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS	54
10.1. Estudios generales:	54
10.2. Los estudios específicos:	54
10.3. Los estudios de especialidad:.....	55
10.4. Los cursos electivos:.....	57
10.5. Resumen del Plan de estudios por área de formación.....	58

10.6. Convalidación de asignaturas	58
10.7. Certificaciones progresivas	59
10.8. Resumen de la condición de asignaturas para la obtención del grado académico de Bachiller.	62
11. CARTA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS	76
12. ADMINISTRACIÓN CURRICULAR	140
13. GRADO ACADÉMICO Y TÍTULO PROFESIONAL	141
13.1. Grado académico que otorga el programa de estudios	141
13.2. Título profesional que otorga el programa profesional	141
13.3. Organización académica administrativa de la facultad.....	142
14. SEGUIMIENTO AL EGRESADO	142
14.1. Lineamientos para el diseño y gestión de programas de educación continua dirigido a egresados	142
15. EVALUACIÓN CURRICULAR	143
16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	144
17. ANEXOS	147

PRESENTACIÓN

El Plan Curricular 2025 del Programa de Estudios de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional de Barranca representa una respuesta integral a los desafíos emergentes en la formación de profesionales en tecnologías de la información y comunicación. Este documento ha sido desarrollado considerando las transformaciones fundamentales en el panorama educativo global, la revolución digital acelerada y las nuevas demandas del mercado laboral peruano e internacional.

En un contexto donde la transformación digital impulsa cambios sin precedentes en todos los sectores de la sociedad, nuestro programa académico se reinventa para formar ingenieros capaces de liderar la innovación tecnológica y resolver los complejos desafíos del siglo XXI. El nuevo plan curricular 2025 se fundamenta en tres pilares esenciales: la formación centrada en el estudiante, la integración de la investigación como eje transversal, y el desarrollo de competencias alineadas con las necesidades emergentes del campo profesional.

La formación centrada en el estudiante se materializa a través de metodologías activas y experiencias de aprendizaje inmersivas, donde cada alumno se convierte en protagonista de su proceso formativo. Incorporamos tecnologías educativas de vanguardia y espacios de aprendizaje híbridos que fomentan la autonomía, el pensamiento crítico y la creatividad, preparando a nuestros futuros ingenieros para un entorno profesional en constante evolución.

En el ámbito de la investigación, el plan integra líneas de investigación prioritarias alineadas con las tendencias globales en inteligencia artificial, ciencia de datos, ciberseguridad, computación en la nube y desarrollo sostenible. Fomentamos la participación activa en proyectos de investigación aplicada que abordan problemáticas reales, estableciendo vínculos sólidos con el sector empresarial y la comunidad científica – tecnológica internacional.

Los campos de desarrollo profesional contemplados en este plan responden a las necesidades actuales y futuras del mercado laboral. Nuestros graduados estarán preparados para desempeñarse en áreas emergentes como: Desarrollo y Gestión de Software, Inteligencia de negocios y analítica de datos, Transformación digital y automatización de procesos, Gestión de infraestructuras tecnológicas y Cloud Computing, seguridad de la información y ciberseguridad, Gobierno de TI, Desarrollo de aplicaciones con inteligencia artificial, Auditorías de sistemas e informática.

La estructura curricular flexible permite la actualización continua de contenidos y la incorporación de nuevas tecnologías y metodologías, asegurando la vigencia y pertinencia de la formación ofrecida. Este plan curricular representa no solo una actualización de contenidos, sino una reinención completa de la forma en que preparamos a los futuros ingenieros de sistemas e informática para enfrentar los retos del mañana. Invitamos a toda la comunidad universitaria a sumarse a este esfuerzo colectivo por la excelencia en la formación profesional y el desarrollo tecnológico de nuestra región Lima y país.

INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional de Barranca, a través del Programa de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática asume el compromiso con la sociedad de la Provincia de Barranca y del país, al ser la primera en la Región Lima en obtener el Licenciamiento por la SUNEDU según Resolución N° 047-2018-SUNEDU/CD y de impartir una formación académica, humanista, científica, tecnológica cuya aplicación de tendencias pedagógicas reflejan en el egresado que los conocimientos adquiridos, se encuentran con los estándares que demanda la sociedad.

De acuerdo con lo referido, en la Ley Universitaria 30220, Capítulo V, Art. 40°, se menciona que “cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad, en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo del país..”, la Escuela Profesional de Ingeniería, como parte de su accionar académico y de mejora continua, ha actualizado su plan de estudios acorde al contexto de las nuevas demandas profesionales, sus perfiles y normas que regulan el sector industrial y tecnológico en el Perú.

Al respecto, el presente plan curricular es un instrumento técnico normativo orientador de la gestión académica del Programa de Ingeniería de Sistemas e Informática que contribuirá a la formación del profesional de acuerdo con la normatividad específica vigente de la Universidad Nacional de Barranca.

El presente plan curricular tiene el propósito de asegurar que nuestros estudiantes del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática de esta Casa Superior de Estudios, adquieran las competencias necesarias para resolver problemas propios del entorno, generando nuevos conocimientos a través de la investigación, la innovación y la responsabilidad social, con una preparación responsable para ser ciudadanos comprometidos con la sociedad, enfocándose su formación profesional integral.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

La Universidad Nacional de Barranca (UNAB) emerge como una institución de educación superior pública en el departamento de Lima, específicamente en la provincia de Barranca, respondiendo a las necesidades de desarrollo educativo y profesional de la región. Su proceso de fundación se enmarca en el contexto de expansión de la educación universitaria peruana en el siglo XXI, buscando democratizar el acceso a la formación profesional en zonas históricamente marginadas del sistema educativo nacional.

Creada mediante Ley N° 29553 del 4 de enero de 2010, sobre la base de la Filial de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM) en la Provincia de Barranca, siendo publicada en el diario El Peruano el 07/07/2010. Nace con el propósito de contribuir al desarrollo integral de la provincia de Barranca y su zona de influencia. Sus primeros años estuvieron marcados por un proceso de implementación gradual de infraestructura, diseño curricular y conformación de su plana docente. La universidad inició sus actividades académicas con un modelo educativo innovador, orientado a formar profesionales comprometidos con el desarrollo local y regional. Sus primeras carreras profesionales respondieron a las necesidades productivas y sociales de la zona, incluyendo programas en salud, ingeniería, contabilidad.

Entre sus principales logros se encuentran:

- ◆ Licenciamiento institucional.
- ◆ Desarrollo de investigación aplicada.
- ◆ Vinculación con la comunidad local.
- ◆ Implementación de moderna infraestructura.

La UNAB se ha caracterizado por un modelo de gestión participativo, que promueve la inclusión y el desarrollo de capacidades en estudiantes de contextos socioeconómicos diversos. A la fecha, la universidad continúa su proceso de consolidación institucional, ampliando su oferta académica a diez programas de estudios de impacto social, mejorando su infraestructura y posicionándose como un actor fundamental en el desarrollo educativo y socioeconómico de la región.

Su misión actual se centra en formar profesionales con alta calidad académica, compromiso social y capacidad de innovación, contribuyendo al desarrollo sostenible de la provincia de Barranca y su entorno.

2. OBJETO Y CAMPO DE ACCIÓN

La Ingeniería de Sistemas e Informática, como programa académico profesional tiene como objeto de estudio el análisis, diseño, desarrollo e implementación de sistemas de información y soluciones tecnológicas integrales. Se enfoca en la gestión eficiente de los recursos computacionales y la optimización de procesos organizacionales mediante el uso estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Entre sus áreas fundamentales se tiene:

- ◆ Sistemas de Información, que comprende: Arquitectura de sistemas empresariales, Integración de tecnologías emergentes, Gestión de bases de datos.
- ◆ Análisis y procesamiento de información: Seguridad de la información.
- ◆ Infraestructura Tecnológica: Arquitectura de computadoras, Redes y comunicaciones.
- ◆ Sistemas operativos: Computación en la nube.
- ◆ Infraestructura como servicio: Desarrollo de Software.
- ◆ Ingeniería de software: Metodologías de desarrollo, Programación avanzada, Aseguramiento de la calidad, Arquitectura de aplicaciones.

Campo de Acción

El campo de acción del Ingeniero de Sistemas e Informática abarca diversos sectores y áreas de intervención profesional: Gestión de Tecnologías de Información, Desarrollo e Implementación de Soluciones Informáticas, Gestión de Proyectos Tecnológicos, Investigación e Innovación, entre otros.

3. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

La carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática se identifica como un campo de conocimiento dedicado al Desarrollo de Software y Aplicaciones, a la Gestión de Tecnologías de Información, a la Seguridad Informática y Ciberseguridad, al estudio de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial, Infraestructura y Cloud Computing, Innovación y Emprendimiento Tecnológico, investigación e innovación tecnológica.

3.1. Misión

Somos una unidad encargada de formar Ingenieros de Sistemas e Informática con excelencia académica, capacidad innovadora y compromiso ético, capaces de liderar la transformación digital y el desarrollo tecnológico sostenible de la región y el país, mediante una educación integral basada en la investigación, innovación tecnológica y la responsabilidad social.

3.2. Visión

Ser un programa académico reconocido a nivel nacional e internacional por su excelencia en la formación de profesionales en Ingeniería de Sistemas e Informática, líder en investigación e innovación tecnológica, contribuyendo al desarrollo sostenible y la transformación digital de la sociedad.

3.3. Concepción y generación del conocimiento.

La Ingeniería de Sistemas e Informática se fundamenta en una convergencia de ciencias formales y aplicadas, integrando las matemáticas y lógica formal, las ciencias de la computación, la teoría de sistemas y la teoría de la información, bajo los principios de ingeniería. El diseño curricular del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática está sustentando en los lineamientos generales del Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Barranca, cuya propuesta formativa conceptualizar un modelo curricular holístico, dinámico y flexible, asumiendo con ello un currículo en permanente

construcción y retroalimentación, a partir de las necesidades y prácticas emergentes que se desprenden del contexto social y de las tendencias globales en torno al desarrollo y evolución tecnológica. Las características que forman parte de este modelo se concretan en ser un currículo innovador y generador de conocimientos, centrado en el estudiante, flexible, con enfoque en desarrollo de competencias, integrador de temas transversales: la investigación formativa, ciudadanía responsable, la inclusión y equidad, educación para el desarrollo sostenible; entre otros.

El desarrollo del presente diseño curricular con base en este Modelo Educativo UNAB (2024), permitirá la formación competitiva del Ingeniero, a partir de la gestión curricular que comprenderá:

3.4. Organización de los estudios

Los niveles de enseñanza de la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática en el Perú se estructuran de la siguiente manera:

A. Grado de Bachiller

- Duración: 5 años (plan de estudios aprobado)
- Modalidad: Los estudios de pregrado se realizan bajo la modalidad presencial.
- Instituciones: Universidades públicas y privadas
- Grado académico: Bachiller en Ingeniería de Sistemas e Informática
- Competencias:
 1. Aprendizaje continuo: Capacidad de autoaprendizaje y actualización constante; Interés por la investigación y el desarrollo profesional;
 2. Capacidad de análisis y síntesis: Habilidad para descomponer problemas complejos en partes manejables, capacidad para integrar diferentes elementos y llegar a soluciones efectivas;
 3. Comunicación efectiva: Capacidad para expresar ideas técnicas de manera clara y comprensible, habilidad para redactar documentación técnica y presentar proyectos y manejo de comunicación oral y escrita tanto en español como en inglés técnico. Asimismo, demuestra disposición para el

4. Ética profesional: Compromiso con la calidad y la excelencia, Responsabilidad social y ambiental, respeto por la propiedad intelectual y la seguridad de la información;
5. Gestión de proyectos: Capacidad para planificar y organizar recursos y tiempo, habilidad para establecer prioridades y cumplir plazos; Competencia para gestionar riesgos y tomar decisiones;
6. Innovación y creatividad: Capacidad para proponer soluciones originales, habilidad para adaptarse a nuevos contextos y desafíos, Pensamiento disruptivo y orientación a la mejora continua;
7. Liderazgo y toma de decisiones: Capacidad para guiar equipos y proyectos, habilidad para resolver conflictos, competencia para tomar decisiones informadas bajo presión; entre otras habilidades.
8. Pensamiento lógico y sistemático: capacidad para abordar problemas de manera estructurada y metódica y habilidad para establecer relaciones causa-efecto en sistemas complejos;
9. Trabajo en equipo: Capacidad para integrarse y colaborar en equipos multidisciplinarios, habilidad para asumir diferentes roles dentro de un proyecto, destreza para compartir conocimientos y aprender de otros.

B. Nivel Profesional

- Duración: 5 años.
- Instituciones: Universidades públicas y privadas.
- Título Profesional: Ingeniero de Sistemas e Informática.

C. Nivel Posgrado

- Denominaciones: Maestría en Ingeniería de sistemas e Informática y campos afines.
- Duración: 1, 2, o 3 años
- Especialización en diferentes ramas de la Ingeniería.

D. Características del Sistema

Regulado por: Superintendencia Nacional de Educación Superior (SUNEDU), Ministerio de Educación del Perú.

4. BASES LEGALES

4.1. Normas Externas:

- Constitución Política del Perú de 1993 y sus modificatorias y complementarias.
- Ley Universitaria N° 30220 (Artículo N° 41, 44, 45). Promulgada el 09/07/2014.
- Ley N° 31520 Ley que establece la autonomía y la institucionalidad de las universidades peruanas. Promulgada el 21/07/2022.
- Ley de Creación de la Universidad Nacional de Barranca- UNAB - Ley N° 29553, sobre la base de la Filial de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM) en la Provincia de Barranca, siendo publicada en el diario El Peruano el 07/07/2010.
- Resolución Ministerial N° 339-2010-PCM del 21 de octubre de 2010 se designó la primera Comisión Organizadora de la Universidad de Barranca, Posteriormente, se realizan las modificaciones siguientes: con fecha 22 de septiembre de 2011.
- Resolución Ministerial N° 260-2011-PCM, se designa segunda Comisión Organizadora. El 21 de enero de 2013, mediante Resolución N° 019-2013-PCM se reconfirmó la Comisión Organizadora de la UNAB.
- Resolución Vice Ministerial N° 018-2015-MINEDU, de Conformación de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca.
- Resolución Vice Ministerial N° 046-2016-MINEDU del 18 de abril de 2016.
- Resolución Viceministerial N° 050-2023-MINEDU se designa Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca.
- Resolución Viceministerial N° 158-2023-MINEDU, se designa Presidenta de Comisión Organizadora.
- Resolución Viceministerial N° 062-2024-MINEDU, se designa Vicepresidente Académico y de Investigación.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa, Ley N° 28740 y sus modificatorias.
- Resolución del Consejo Directivo N° 007-2015-SUNEDU/CD. Se aprueba procedimiento del Licenciamiento Institucional para universidades públicas y privadas. Aprobado el 20 de noviembre de 2015. Publicado en El Peruano, el 03 de diciembre de 2015.

- Resolución del Consejo Directivo N° 008-2017-SUNEDU/CD, aprueba las “Medidas de simplificación administrativa para el licenciamiento institucional” y el Reglamento del procedimiento de licenciamiento institucional (en adelante, Reglamento de Licenciamiento), publicada el 14 de marzo de 2017, modificada mediante Resolución de Consejo Directivo N° 086-2022-SUNEDU, Lima, 19 de agosto de 2022.
- Decreto Legislativo N° 28740, Ley de creación del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa – SINEACE, aprobada el 19 de mayo de 2016.
- Decreto Supremo N° 018-2007-ED. Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa – SINEACE. Aprobado el 09 de julio de 2007. Modificado por Decreto Supremo N° 016-2010-ED (Publicada el 12 de junio de 2010).
- Resolución del Consejo Directivo N° 000017-2022-SINEACE/CDAH, Modelo de Calidad para la Acreditación Institucional de Universidades, 26/04/2022.
- Resolución de Presidencia N° 000071-2022-SINEACE/P, Aprobar los Lineamientos para la evaluación de los estándares del Modelo de acreditación para programas de estudios de educación superior universitaria, aprobado por Resolución de Presidencia del Consejo Directivo Ad Hoc N° 000175-2016-SINEACE/CDAH-P. 23/12/2022.
- Licenciamiento Institucional a la Universidad Nacional de Barranca para ofrecer el servicio educativo superior universitario en la Provincia de Barranca, por la SUNEDU. Resolución del Consejo Directivo N° 047-2018-SUNEDU/CD.
- Ley de Promoción de la Investigación Científica N° 28613
- Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU
- Decreto Supremo N° 007-2022-MINEDU que regula el marco normativo de Grados y títulos.
- Resolución del Consejo Directivo N° 033-2022-SUNEDU Grados y títulos universitarios.
- Decreto Legislativo N° 1401 Prácticas pre profesionales.
- Resolución Viceministerial N° 081-2022-MINEDU Prácticas pre profesionales universitarias.

- Congreso de la República del Perú. (2023, 27 de junio). Ley N.º 31803, Ley que modifica la Ley N.º 30220, Ley Universitaria, a fin de promover la investigación para la obtención del grado académico de bachiller y el título profesional. El Peruano.
- Plan Estratégico Institucional PEI 2025 - 2030 de la Universidad Nacional de Barranca

4.2. Normas internas:

- Estatuto de la Universidad Nacional de Barranca (En proceso de actualización).
- Reglamento General de la Universidad Nacional de Barranca (En proceso de actualización).
- Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Barranca 2024.
- Plan Estratégico Institucional vigente de la UNAB- Resolución de Comisión Organizadora N° 170-2019-UNAB 2019-2022, ampliado 2019-2024 Resolución N°166-2021-UNAB.
- Reglamento Académico de la UNAB, Resolución de Comisión Organizadora N° 815-2021-UNAB.
- Reglamento de Grados y Títulos de la UNAB, Resolución de Comisión Organizadora N° 482-2022-UNAB.
- Reglamento de Prácticas Pre-profesionales de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, Resolución Comisión Organizadora N° 315-2021-UNAB.
- Plan de Estudios 2023 de la Carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática, Resolución Comisión Organizadora N° 114-2021-UNAB.

4.3. Normas vinculantes al desempeño profesional universitario.

- Ley del Ejercicio Profesional (Ley N° 28858): que regula el ejercicio profesional del ingeniero, establece la obligatoriedad de la colegiatura para ejercer la profesión, define las responsabilidades profesionales.
- Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú (CIP): establece las normas que rigen la conducta profesional
- Ley de Protección de Datos Personales (Ley N° 29733): establece obligaciones para los profesionales que manejan información personal

- Ley de Gobierno Digital (D.L. N° 1412): marco de gobernanza del gobierno digital, regula la identidad digital y servicios digitales, establece estándares para la transformación digital
- Ley de Delitos Informáticos (Ley N° 30096)
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001
- Ley de Firmas y Certificados Digitales (Ley N° 27269)
- Ley de Promoción de la Banda Ancha (Ley N° 29904)
- Normas Técnicas Peruanas de INDECOPI
- Ley del Sistema Nacional de Control (Ley N° 27785)
- Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM: uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana "NTP ISO/IEC 27001:2014"
- Ley 28740, Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa-SINEACE, que dispone que los colegios profesionales deben incorporar al proceso de certificación y recertificación profesional a todos sus miembros para garantizar la calidad de sus profesionales.

5. DIAGNÓSTICO SOCIO CULTURAL E INSTITUCIONAL

La provincia de Barranca se ubica en la zona costera del norte de la Región Lima, con una superficie de 1,304.39 km² y una población aproximada de 80,000 habitantes, mayoritariamente joven; pero con alto índice de desempleo juvenil (35%). Su estructura económica está basada en actividades como la agricultura, pesca, pequeño comercio e incipiente sector servicios; pero con potencial de desarrollo por influencia de megaproyectos comerciales de alto impacto.

Su nivel de pobreza es un 22.4 % con un ingreso per cápita de S/ 750 mensuales, una informalidad laboral que bordea el 65 % y con nivel de escolaridad promedio de 10.2 años. Por ello, es importante identificar sectores estratégicos que puedan contribuir a su crecimiento económico: agricultura de exportación (espárragos, vid), pesca artesanal e industrial, turismo rural y costero, así como un segmento agroindustrial emergente.

La Región Lima presenta una compleja realidad sociocultural caracterizada por una alta diversidad poblacional, marcadas desigualdades socioeconómicas, concentración de

servicios jurídicos en zonas urbanas, limitado acceso a la justicia en zonas rurales y periféricas. Por lo que, la educación como factor crítico de éxito se hace más demandada, en tanto la Educación básica cubre en un 85 % y la educación superior un 22 %. Lo cual da pie a que la UNAB, deba intervenir en cuanto a la formación de profesionales pertinentes, desarrollo de investigación aplicada, fortalecimiento de la vinculación universidad-empresa-Estado, gestión de programas de extensión comunitaria y política e implementación de centros de transferencia tecnológica.

5.1. Diagnóstico Institucional y su capacidad formativa frente a retos del entorno.

Podemos señalar acerca de sus fortalezas:

F1. Estructura Organizacional.

- Modelo de gestión flexible.
- Órganos de gobierno participativos.
- Estructura académica moderna.

F2. Capacidad Académica.

- Planta docente en formación continua.
- Procesos de investigación emergentes.
- Mallas curriculares actualizables.

F3. Infraestructura.

- Campus con recursos tecnológicos en expansión y modernización.
- Laboratorios especializados.
- Espacios para investigación aplicada.

F4. Capacidades formativas.

- Formación integral del estudiante en un enfoque de competencias, potenciando sus talentos.
- Vinculación con el entorno mediante planes curriculares flexibles.
- Investigación contextualizada.
- Innovación educativa permanente.

F5. Modelo educativo.

- Enfoque por competencias centrado en el aprendizaje.
- Aprendizaje basado en problemas, desarrollo de pensamiento crítico e innovador.
- Integración teoría-práctica.
- Formación ética y ciudadana.

En cuanto a los retos identificados como aspectos críticos.

- Necesidad de consolidación académica con cuadros docentes e investigadores con planta regular y categorías avanzadas.
- Restricciones presupuestarias y limitada capacidad para fomentar centros de producción.
- Brechas de conectividad tecnológica.

5.2. Principales desafíos para consolidar su modelo educativo:

- Plan curricular que responda a necesidades territoriales.
- Formación de profesionales altamente competentes en un mercado cambiante
- Generación de conocimientos pertinentes.
- Que se constituya en un espacio que impulse el desarrollo social, económico, productivo y cultural.

De acuerdo al análisis de la capacidad institucional para la atención de la demanda social a través de un proceso formativo específico y según los instrumentos aplicados a los grupos de interés del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática, se ha identificado los sectores en los cuales se desempeña este profesional, obteniendo lo siguiente:

5.3. Análisis demográfico de la población:

Datos sobre la ciudad de Barranca y sus áreas de influencia de la Región Lima, identificando información que puedan impactar la demanda de profesionales en Ingeniería de Sistemas y la Informática:

Datos	Ciudad de Barranca	Zonas aledañas a Barranca (Región Lima)	Otras regiones
Estudiantes que tienen interés por optar ser profesionales en Ingeniería de Sistemas e Informática y que estudian en el Centro Pre Universitario UNAB	Núcleo urbano	Supe, Supe Puerto, Paramonga, Pativilca, Santa María, Huaura, Lima Metropolitana, Ancón, Huarmey, Huacho, Vegueta, Hualmay.	---
Estudiantes que tienen interés por optar ser profesionales en Ingeniería de Sistemas e Informática y que participan en otras academias pre universitarias	Núcleo urbano	Huaura, Lima Metropolitana, Ancón, Huarmey, Huacho, Vegueta, Hualmay.	---
Estudiantes que tienen interés por optar ser profesionales en Ingeniería de Sistemas e Informática y que se preparan por cuenta propia.	---	----	Ancash. Lima, Huánuco, Madre de Dios

5.4. Mapeo de mercado laboral en Ingeniería de Sistemas e Informática:

Principales espacios de inserción laboral para **Ingenieros de Sistemas e Informática** (2025 -2030):

Nº	Sector	Inserción Laboral	Cantidad proyectada
1	Sector público	Gobierno digital y servicios ciudadanos Municipalidades y gobiernos regionales Ministerios y entidades reguladoras Proyectos de smart cities	150
2	Sector Privado	Puerto de Chancay, Empresas Agroindustriales y Pesqueras. Sector Financiero y Fintech Bancos tradicionales en transformación digital Startups financieros y billeteras digitales Empresas de pagos digitales y blockchain Compañías de seguros digitales	80
3	Organizaciones no gubernamentales y de servicios	Fundación Peruana para la Conservación de la Naturaleza Comercio Electrónico y Retail Digital Plataformas de comercio electrónico Empresas de logística y delivery Sistemas de gestión de inventarios Marketplaces digitales	40

4	Sector independiente	Empresas consultoras internacionales Firmas locales de desarrollo Servicios de outsourcing Gestión de proyectos tecnológicos	30
5	Sector minero	Automatización de procesos mineros Sistemas de monitoreo y control Gestión de datos operativos Soluciones de eficiencia energética	05
6	Sector educativo	Plataformas de educación virtual Sistemas de gestión educativa Desarrollo de contenido interactivo Análítica de aprendizaje	05
7	Sector salud	Sistemas de gestión hospitalaria Plataformas de telemedicina Análisis de datos médicos Aplicaciones de salud digital	05
8	Sector agrícola	Sistemas de monitoreo agrícola Plataformas de gestión agrícola Análisis predictivo de cosechas	10
9	En general	Desarrollo de productos digitales Innovación tecnológica Soluciones SaaS Plataformas colaborativas Empresas de seguridad informática Auditoría de sistemas Automatización industrial Sistemas de manufactura inteligente Gestión de cadenas de suministro Operadores de telecomunicaciones Infraestructura de red 5G Servicios cloud Centros de datos	30
TOTAL			355

5.5. Estudio de oferta educativa actual:

Análisis comparativo de las universidades en Lima que ofrecen la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática, considerando:

- Número de universidades con programa de **Ingeniería de Sistemas e Informática o Ingeniería de Sistemas o Licenciado en Informática**
- Capacidad de matrícula anual
- Perfil de egresados

- Tasas de graduación
- Posicionamiento y prestigio de los programas universitarios

Universidad	N° de Universidades con oferta formativa en Ingeniería de Sistemas e Informática	Capacidad de Matrícula Anual	Perfil de Egresados	Tasas de Graduación	Posicionamiento y Prestigio
Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP)	Incluida dentro de las 25 universidades en Lima que ofrecen Ingeniería de Sistemas e Informática	Aproximadamente 350 estudiantes por año		Alta (80-85%)	Posicionada como una de las mejores del Perú y Latinoamérica, reconocida por su calidad académica e investigación, así como alta implementación tecnológica.
Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)		Más de 500 estudiantes por año	Egresados con fuerte formación	Moderada (65-75%)	Prestigio histórico, reconocida por la comunidad nacional e internacional
Universidad de Lima (ULIMA)		Aproximadamente 300 estudiantes por año	Enfocados en Ingeniería de Sistemas e Informática corporativo, empresarial y comercial, con habilidades en litigio y gestión de empresas	Alta (70-80%)	Reconocida por su orientación al sector privado y su conexión con empresas nacionales e internacionales.
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)		Aproximadamente 100 estudiantes por año	Profesionales prácticos, capacitados en	Alta (75-85%)	Destaca en rankings nacionales e internacionales por su enfoque moderno y vínculos globales.
Universidad Nacional Federico		Aproximadamente 100 estudiantes por año	Egresados con una formación orientada	Moderada (60-70%)	Reconocida a nivel nacional, con enfoque en

Villarreal (UNFV)					investigación aplicada
Universidad Nacional de Ingeniería		Aproximadamente 80 estudiantes por año	Enfocados en	Moderada (65-75%)	Prestigio creciente, especialmente en el ámbito de innovación tecnológica - empresarial y corporativo.

6. MISIÓN, VISIÓN, VALORES, PROPÓSITOS Y OBJETIVOS INSTITUCIONALES

6.1. Misión de la UNAB

Brindar una formación humanística, científica y tecnológica, a través de la Investigación, la extensión cultural y la responsabilidad social y la educación continua, a los estudiantes universitarios, para alcanzar las competencias en el ejercicio de su profesión y el desarrollo de la investigación e innovación, contribuyendo al desarrollo sostenible de la región y del país.

6.2. Descripción de la situación futura deseada (Visión) de la UNAB

En el año 2030, la Universidad Nacional de Barranca, será una Institución de excelencia académica acreditada, reconocida a nivel regional, nacional e internacional; en el desarrollo de la investigación, la tecnología y las humanidades; valorando la extensión cultural y con responsabilidad social, así como la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenido del país de manera eficiente y efectiva, donde al menos un 75% de los estudiantes terminan sus estudios en el tiempo establecido. Esta transformación se habrá logrado a través de estrategias que integran la optimización de recursos, la autosuficiencia en infraestructura, capacitación continua del personal, enfocados en brindar mejores condiciones a los estudiantes de pregrado y posgrado, convirtiéndose en una institución referente en la formación integral de profesionales comprometidos con el desarrollo del país.

6.3. Valores

La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática se adhiere a los valores que propugna la Universidad Nacional de Barranca (UNAB). Es un espacio donde la ética rige y el trabajo académico colaborativo fortalece las relaciones y las acciones de la comunidad universitaria, contribuyendo a la excelencia.

Estos valores son los medios concretos para implementar los principios, los propósitos y las políticas de la Universidad.

En concordancia con el Modelo Educativo (2024) y el Plan Estratégico Institucional de la UNAB (2019–2024), se establecen los siguientes valores:

Tolerancia. Aceptamos y respetamos la diversidad de usos, costumbres, expresiones culturales y pluralidad de ideas. Promovemos el diálogo y el desarrollo de capacidades.

Responsabilidad. Asumimos de manera consciente los actos y las consecuencias de nuestras decisiones académicas y administrativas. La responsabilidad fortalece la confianza, la ética y la transparencia institucional.

Solidaridad. Practicamos la solidaridad para el logro del bien común, de forma fraterna y cooperativa.

Justicia. Garantizamos la equidad entre los miembros de la comunidad universitaria mediante acciones imparciales y razonadas.

Honestidad. Mantenemos coherencia entre lo que declaramos y lo que hacemos.

Identidad. Reconocemos y valoramos los rasgos y atributos que nos identifican. Desde esa identidad orientamos nuestras prioridades como comunidad académica en la provincia, la región y el país.

6.4. Propósitos institucionales

6.4.1. Desarrollar profesionales con sólida formación académica, compromiso ético, pensamiento crítico, competencias para la innovación y pertinencia social.

6.4.2. Generar conocimiento mediante la investigación aplicada, la transferencia tecnológica, intervención en la solución de problemas locales y regionales, publicaciones científicas y vinculación con sectores productivos.

6.4.3. Contribuir al desarrollo territorial a través de brindar servicios de consultoría, transferencia de conocimientos, promoción del desarrollo sostenible e intervención en problemáticas sociales y de desarrollo tecnológico en múltiples sectores de la industria, banca, comercio, educación, etc.

6.5. Objetivos institucionales

6.5.1. Fortalecer la calidad académica, la pertinencia social, la capacidad investigativa e innovadora de los egresados en los sectores donde las TIC se posicionan y tornan indispensables en los diversos sistemas.

Fundamentos:

- Contribuir al desarrollo integral del país.
- Formar profesionales competentes y éticos.
- Responder a las demandas del contexto socio productivo tecnológico.

6.5.2. Impulsar la inclusión, equidad, cultura digital, la integración de sistemas de información y desarrollo sostenible en la Educación Superior.

Fundamentos:

- Contribuir a la reducción de brechas sociales y niveles socioeconómicos.
- Aperturar espacios de gestión de sistemas con apoyo de las TIC y la automatización de procesos.
- Promover el desarrollo humano sostenible.

6.6. Propósitos del programa de estudios

6.6.1. Formar Profesionales Integrales en Ingeniería de Sistemas e Informática con una sólida preparación académica, caracterizados por su profundo conocimiento teórico y práctico, capacidad analítica crítica y compromiso ético, capaces de comprender la complejidad de los sistemas jurídicos y políticos e interpretar la normatividad vigente contribuyendo significativamente al desarrollo institucional y social.

6.6.2. Generar conocimiento mediante la investigación aplicada en las ciencias de la Ingeniería de Sistemas e Informática y áreas afines, promover la transferencia tecnológica y la intervención responsable y creativa en la solución de problemas locales y regionales, publicaciones científicas y vinculación con sectores productivos multisectoriales.

6.6.3. Formar profesionales conscientes de su rol transformador en la sociedad, con capacidad de intervención en diversos contextos institucionales y sociales, con liderazgo y compromiso ante el Estado de Ingeniería de Sistemas e Informática, capaces de diseñar e implementar políticas de gestión de sistemas con soportes informáticos, contribuir al desarrollo y automatización de procesos y logro de resultados organizacionales complejos y contribuir al fortalecimiento de las instituciones públicas y privadas.

6.7. Objetivos educacionales y académicos.

6.7.1. Objetivo educacional

Formar profesionales altamente competentes en Ingeniería de Sistemas e Informática, con sólida formación ética, capacidad crítica, compromiso social y competencias para contribuir al desarrollo científico, tecnológico y social de la región y el país.

6.7.2. Objetivos académicos

Objetivo General

Formar profesionales íntegros y altamente capacitados, con una sólida comprensión teórica y práctica en las áreas del Ingeniería de Sistemas e Informática, con competencias solucionadoras, críticas, analíticas y éticas que les permitan abordar los desafíos científico tecnológicos y sociales de manera responsable, contribuyendo activamente al desarrollo productivo tanto a nivel nacional como regional.

Objetivos Específicos

- a. Formar profesionales con conocimientos sólidos, actualizados y pertinentes a las demandas del campo de la Ingeniería de Sistemas e Informática.
- b. Promover una comprensión interdisciplinaria de los sistemas tecnológicos, legales y políticos, fomentando el pensamiento crítico, analítico y reflexivo en el análisis de problemas y soluciones socio-técnicas.
- c. Fomentar valores éticos fundamentales —justicia, equidad, transparencia y respeto por los derechos humanos— en el ejercicio profesional.
- d. Incentivar el compromiso con el desarrollo social y la transformación institucional, promoviendo la cultura de la transformación digital y la responsabilidad social del profesional en Ingeniería de Sistemas e Informática.

6.8. Matriz de alineamiento

	UNAB	PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
MISIÓN	Brindar formación profesional con competencias académico - técnico — humanísticas y perfil innovador a los estudiantes universitarios, generando conocimiento científico y tecnológico para el desarrollo sostenible del país.	El programa académico profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática tiene como misión formar ingenieros con una sólida formación científica, tecnológica, deontológica y humanista. Nuestros egresados serán capaces de desarrollar soluciones sostenibles y tecnológicas, basadas en la gestión de procesos, que contribuyan al progreso del país y al bienestar de la sociedad. Además, fomentamos la investigación y la innovación, respetando la identidad histórica y cultural de la región, para impulsar el desarrollo sostenible de la región y del país.
VISIÓN	En el año 2030, la Universidad Nacional de Barranca, será una Institución de excelencia académica acreditada, reconocida a nivel regional, nacional e internacional; en el desarrollo de la investigación, la tecnología y las humanidades;	Seremos la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, referente en el desarrollo tecnológico de las organizaciones, con un sello. Nuestro trabajo estará sustentado en los valores de tolerancia, responsabilidad, solidaridad, justicia, honestidad e identidad, los cuales pondremos al servicio de nuestra región y país, con el objetivo de lograr un índice de desarrollo humano sostenible.

	<p>valorando la extensión cultural y con responsabilidad social, así como la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenido del país de manera eficiente y efectiva, donde al menos un 75% de los estudiantes terminan sus estudios en el tiempo establecido. Esta transformación se habrá logrado a través de estrategias que integran la optimización de recursos, la autosuficiencia en infraestructura, capacitación continua del personal, enfocados en brindar mejores condiciones a los estudiantes de pregrado y posgrado, convirtiéndose en una institución referente en la formación integral de profesionales comprometidos con el desarrollo del país.</p>	
<p>VALORES</p>	<p>LA TOLERANCIA. En la UNAB, aceptamos y respetamos a los miembros de la comunidad universitaria en la práctica de usos, costumbres, expresiones culturales y pluralismo de ideas, facilitando el diálogo y el desarrollo de capacidades.</p> <p>LA RESPONSABILIDAD. Los miembros de la comunidad universitaria de la UNAB, asumimos responsablemente los actos y consecuencias de las decisiones académicas y administrativas. La responsabilidad tiene un efecto directo en la confianza, ética y transparencia.</p> <p>LA SOLIDARIDAD. La comunidad universitaria de la UNAB practica la solidaridad</p>	<p>LA TOLERANCIA. En la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática aceptamos y respetamos a los miembros de la comunidad universitaria en la práctica de usos, costumbres, expresiones culturales y pluralismo de ideas, facilitando el diálogo y el desarrollo de capacidades.</p> <p>LA RESPONSABILIDAD. Los miembros de la comunidad universitaria de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, asumimos responsablemente los actos y consecuencias de las decisiones académicas y administrativas. La responsabilidad tiene un efecto directo en la confianza, ética y transparencia.</p> <p>LA SOLIDARIDAD. La comunidad universitaria de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática</p>

	<p>para el cumplimiento de las metas del bien común de un modo fraternal.</p> <p>LA JUSTICIA. La comunidad universitaria practica la justicia para alcanzar la equidad entre sus miembros.</p> <p>HONESTIDAD. En la UNAB mantenemos una relación coherente entre lo que se predica y lo que se hace.</p> <p>IDENTIDAD. Los miembros de la comunidad universitaria de la UNAB conocemos los rasgos, atributos o características que nos identifican en nuestro entorno social y a través de ellas, reconocemos y orientamos nuestras prioridades como comunidad académica en la provincia, la región y el país.</p>	<p>práctica la solidaridad para el cumplimiento de las metas del bien común de un modo fraternal.</p> <p>LA JUSTICIA. La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática practica la justicia para alcanzar la equidad entre sus miembros.</p> <p>HONESTIDAD. En la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática mantenemos una relación coherente entre lo que se predica y lo que se hace.</p> <p>IDENTIDAD. Los miembros de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática conocemos los rasgos, atributos o características que nos identifican en nuestro entorno social y a través de ellas, reconocemos y orientamos nuestras prioridades como comunidad académica en la provincia, la región y el país.</p>
--	--	--

7. JUSTIFICACIÓN DE LA DEMANDA SOCIAL DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS.

7.1. Análisis de la oferta y demanda del servicio educativo

7.1.1. Contexto Nacional

Oferta educativa en Ingeniería de Sistemas e Informática.

En el Perú, la oferta educativa en Ingeniería de Sistemas e Informática y carreras afines ha crecido notablemente en los últimos años. Tras el proceso de licenciamiento universitario, el país cuenta con 92 universidades licenciadas (MINEDU, 2024), de las cuales varias decenas ofrecen programas relacionados con las tecnologías de la información. Universidades públicas prestigiosas como la UNMSM, la UNI y la UNSA, así como numerosas universidades privadas (PUCP, UPC, UTP, etc.), imparten carreras en el campo de sistemas, computación e informática. No obstante, la oferta aún resulta insuficiente para cubrir la creciente demanda de profesionales altamente calificados en tecnología, lo que señala una brecha importante entre la formación de nuevos ingenieros y las necesidades de las empresas con alto potencial de desarrollo tecnológico (Ditech, 2024). Esta situación representa una oportunidad para fortalecer y ampliar la formación en ingeniería de sistemas e informática, tanto en cobertura como en calidad académica, de modo que se cierre la distancia entre la oferta académica y el requerimiento del mercado laboral (SUNEDU, 2025).

Matrícula y brecha de género.

Las matrículas en carreras de Ingeniería de Sistemas e Informática se han incrementado, reflejando el interés de miles de jóvenes por estas especialidades digitales. Sin embargo, persisten desafíos demográficos: la participación femenina en estas carreras sigue siendo minoritaria. A nivel general en las disciplinas STEM, el 62 % de los títulos universitarios son obtenidos por hombres y solo el 38 % por mujeres (Perú21, 2024), y en campos de computación e informática la proporción de mujeres es aún más baja (Perú21, 2024). Esto significa que aproximadamente 8 de cada 10 estudiantes de Ingeniería de Sistemas e Informática son varones, evidencia de una marcada brecha de género. Aunque ambos

géneros participan en el proceso formativo, es prioritario incentivar a más mujeres a incursionar en carreras tecnológicas para lograr mayor equilibrio. Distintas iniciativas públicas y privadas buscan promover la inclusión femenina en ingeniería y computación, reconociendo que una mayor diversidad de género puede enriquecer la innovación y el talento en el sector tecnológico (Perú21, 2024).

Demanda laboral en crecimiento.

La demanda de Ingeniería de Sistemas e Informática en el Perú se encuentra en pleno auge, impulsada por la transformación digital acelerada en todos los sectores económicos. Esta especialidad encabeza la lista de carreras más solicitadas por las empresas peruanas: solo en los primeros meses de 2025 se reportaron 5226 puestos de trabajo para profesionales de Sistemas y Cómputo, la cifra más alta entre todas las carreras universitarias (La República, 2025). El sector privado es el principal impulsor de esta demanda, seguido por el sector público y la consultoría independiente; los datos del Ministerio de Trabajo muestran que Ingeniería de Sistemas e Informática figura consistentemente entre las carreras con mayor empleabilidad y perspectivas de crecimiento a nivel nacional (MTPE, s.f.; La República, 2025).

Proyecciones de crecimiento del mercado.

Las proyecciones indican que la necesidad de talento en Ingeniería de Sistemas e Informática seguirá expandiéndose en los próximos años. Algunos estudios y análisis sectoriales estiman que la demanda de profesionales TIC podría alcanzar decenas de miles de especialistas para 2025, dejando una brecha significativa entre oferta y demanda (Ditech, 2024). Asimismo, se anticipa un crecimiento anual sostenido en torno al 5% en la demanda de Ingeniería de Sistemas e Informática hacia 2028, impulsado por la adopción de cloud computing, inteligencia artificial, ciberseguridad y modernización de infraestructuras digitales (Ditech, 2024). Los empleadores reportan dificultades para encontrar profesionales TIC con competencias especializadas, lo que reafirma la necesidad de formar más ingenieros de sistemas con alto nivel técnico (Ditech, 2024).

Remuneración de los ingenieros de sistemas.

En paralelo al alto nivel de demanda, la Ingeniería de Sistemas e Informática se ubica entre las carreras mejor remuneradas del país. Según el portal MiCarrera del MTPE, es

una de las carreras universitarias con mayor ingreso promedio (MTPE, s.f.). Estudios y reportes profesionales indican que un ingeniero de sistemas joven (18–29 años) gana en promedio S/ 4349 mensuales, con rangos aproximados desde S/ 1650 hasta S/ 7600 para casos destacados o con especialización (EP Newman, 2025). Profesionales de 30 años o más muestran promedios salariales cercanos a S/ 4555, con mínimos en torno a S/ 2640 y máximos que pueden llegar hasta S/ 13600 en posiciones senior o de alta responsabilidad (EP Newman, 2025). Estos rangos reflejan cómo la experiencia y la especialización influyen en la trayectoria salarial (EP Newman, 2025).

Nuevas oportunidades: impacto del Megapuerto de Chancay.

La apertura del Megapuerto de Chancay, proyectada para posicionar al Perú como un hub logístico regional, generará un impacto tecnológico que incrementará la demanda de Ingenieros de Sistemas e Informática. El puerto operará con sistemas automatizados, redes IoT y software de gestión portuaria avanzada, por lo que requerirá profesionales capacitados en implementación y mantenimiento de estas plataformas (Rumbo Minero, 2025). Analistas y reportes locales señalan que la transformación digital del puerto ofrecerá oportunidades para liderar la modernización del comercio exterior y que el proyecto generará miles de empleos directos e indirectos en los próximos años (ChancayHoy, 2025; Rumbo Minero, 2025). En consecuencia, el Megapuerto de Chancay obliga a ajustar prioridades formativas hacia logística 4.0, seguridad digital y gestión de grandes volúmenes de datos (ChancayHoy, 2025).

7.2. Análisis de la oferta y demanda del perfil de egreso

En cuanto a la oferta de profesionales y su formación académica en Ingeniería de Sistemas e Informática, son aproximadamente 20 universidades en Lima que cuentan con programas de Ingeniería de Sistemas e Informática y cerca de 32 instituciones con programas de mando medio que se imparten en institutos tecnológicos con proyección a continuar estudios universitarios.

Cada año, aproximadamente 2,560 estudiantes ingresan a la carrera de Ingeniería de Sistemas, mientras que cerca de 1,050 profesionales se gradúan. Sin embargo, la formación sigue estando mayormente centrada en un enfoque tradicional, con escasa integración de metodologías innovadoras y una débil vinculación con el entorno socioeconómico.

Existen desafíos como la falta de formación en investigación aplicada, una baja conexión entre la universidad y el sector productivo, y una insuficiente capacitación en tecnologías emergentes. Además, la oferta educativa no siempre responde a las demandas del mercado laboral, lo que genera dificultades para la inserción profesional de los egresados. La escasa formación práctica, la desconexión con tendencias tecnológicas clave y la creciente competencia en el sector han llevado a una saturación del mercado laboral tradicional, especialmente en el ámbito público, donde las remuneraciones suelen ser bajas.

Estos factores dificultan el desarrollo profesional de los ingenieros de sistemas, especialmente en sectores industriales, donde se requiere una mayor especialización y adaptación a las nuevas exigencias tecnológicas del mercado.

Por otro lado, los sectores de mayor demanda de profesionales en Ingeniería de Sistemas e Informática se tienen en:

- ◆ Tecnología de la Información y Comunicaciones (TIC): La transformación digital ha incrementado la necesidad de expertos en sistemas e informática para desarrollar, implementar y mantener soluciones tecnológicas innovadoras. Este sector ofrece oportunidades en empresas de software, telecomunicaciones y servicios digitales.
- ◆ Comercio y Retail: Las empresas comerciales requieren sistemas eficientes de gestión de inventarios, ventas en línea y atención al cliente, lo que aumenta la demanda de ingenieros capaces de optimizar estos procesos.
- ◆ Manufactura y Producción: La adopción de tecnologías como la automatización y el Internet de las Cosas (IoT) en la manufactura ha generado una mayor necesidad de profesionales que integren y mantengan estos sistemas, mejorando la eficiencia y productividad.

- ◆ **Energía y Minería:** La implementación de tecnologías avanzadas en la exploración, extracción y gestión de recursos energéticos y minerales requiere ingenieros de sistemas para desarrollar soluciones que optimicen operaciones y garanticen la seguridad.
- ◆ **Educación:** La digitalización de procesos educativos y la incorporación de plataformas de aprendizaje en línea han incrementado la demanda de profesionales que diseñen, implementen y mantengan estas herramientas tecnológicas.
- ◆ **Administración y Finanzas:** Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), carreras como Administración de Empresas e Ingeniería de Sistemas y Cómputo se encuentran entre las más demandadas en Lima Metropolitana, evidenciando la necesidad de profesionales que integren conocimientos administrativos con habilidades tecnológicas; entre otros. Los mismos que requieren una formación con enfoque intercultural, desarrollo de competencias en resolución de conflictos, promoción de innovación y creación de nuevas estructuras tecnológicas, dominio de tecnologías aplicables a múltiples sectores de la producción y de servicios, con amplia capacidad analítica crítica pensamiento crítico, inteligencia emocional, gestión de proyectos, y habilidades transversales que permitan a los profesionales adaptarse a un entorno laboral dinámico y cambiante.

8. FUNDAMENTACIÓN DEL CURRÍCULO Y DEFINICIÓN DE PERFILES

8.1. Alineación del programa con la filosofía institucional

Las relaciones y acciones de la comunidad universitaria, se rigen con los principios y valores básicos institucionales enunciados por la Universidad Nacional de Barranca, los cuales se fundamentan en la ética, siendo estos: la honestidad, justicia, responsabilidad, solidaridad, tolerancia e identidad. Impartir la integridad en la formación de los estudiantes es una responsabilidad por su impacto positivo en la sociedad. La interrelación docente-estudiante se desarrolla dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, constituyendo éste el espacio donde se concretan los aprendizajes y se forma el cúmulo de conocimientos, mediante las asignaturas que componen el Plan de Estudio, las cuales, son impartidas en la forma sincrónica asincrónica, presencial, semipresencial o virtual, según la naturaleza y/o requerimiento de la asignatura.

8.2. Fundamentos curriculares en base a las teorías educativas del Modelo Educativo.

Las competencias son procesos de desempeño que involucran características de idoneidad en un determinado contexto, este enfoque es incorporado en el desarrollo del diseño curricular del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática sustentado en el modelo educativo de la UNAB, como la articulación de destrezas, conocimientos y aptitudes para lograr una formación integral, que permita desempeños profesionales efectivos, idóneos, éticos, con pertinencia y responsabilidad social.

Debemos tomar en cuenta que dentro de las competencias de la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática es necesario un enfoque teórico doctrinario a la vez práctico, con base socio humanística; es decir, la concepción de competencias en sus distintas dimensiones epistemológicas relativas al saber, saber hacer y saber ser y su uso en el ámbito profesional.

Podemos mencionar que existen tres tipos de competencias:

a) Competencias básicas: Destacan los aprendizajes considerados imprescindibles desde un planteamiento integrador orientado a la aplicación efectiva de saberes adquiridos, garantizando una formación académica que da respuesta a las necesidades reales de la época en que vivimos.

b) Competencias genéricas: Se relacionan con el desarrollo personal y la formación ciudadana. Describen comportamientos asociados a desempeños comunes a diversas ocupaciones y ramas de actividad productiva (analizar, planear, interpretar, negociar). Permiten la organización, agrupación de familias profesionales u ocupacionales.

c) Competencias específicas: Son propias de una ocupación, profesión o ámbito de conocimiento. Suponen la capacidad de transferir las destrezas y los conocimientos a nuevas situaciones dentro del área profesional y a profesiones afines.

8.3. Mapa funcional de la profesión de Ingeniería de Sistemas e Informática

PROPÓSITO PRINCIPAL Gestionar soluciones tecnológicas para optimizar procesos organizacionales, garantizando la eficiencia, seguridad y calidad en múltiples sectores productivos.		
ÁREAS	FUNCIONES PRINCIPALES	SUBÁREAS
1. ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS	Analizar requerimientos del negocio.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Realizar estudios de factibilidad. ◆ Documentar necesidades del usuario. ◆ Evaluar alternativas tecnológicas.
	Diseñar arquitecturas de sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollar diseños escalables. ◆ Establecer estándares técnicos.
	Modelar procesos y datos.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Crear modelos de datos. ◆ Optimizar flujos de trabajo.
2. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE	Desarrollar soluciones de software.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Programar aplicaciones ◆ Realizar integración de sistemas. ◆ Implementar bases de datos.
	Implementar sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desplegar aplicaciones. ◆ Migrar datos. ◆ Configurar ambientes.
3. GESTIÓN DE TI	Administrar redes y servidores.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Configurar infraestructura. ◆ Monitorear sistemas. ◆ Optimizar rendimiento.
4. TRANSFORMACIÓN DIGITAL	Digitalización de procesos. Implementación de tecnologías. Ciberseguridad.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Gobierno Digital. ◆ Protección de Datos. ◆ Tecnologías aplicadas.
5. GESTIÓN DE PROYECTOS TI	Planificar proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Definir alcance. ◆ Establecer cronogramas. ◆ Asignar recursos.
6. ASEGURAR CALIDAD	Modelar y gestionar sistemas de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Implementar mejoras. ◆ Medir indicadores. ◆ Optimizar procesos.
CAMPOS DE APLICACIÓN	PERFILES DE IMPACTO	COMPETENCIAS TRANSVERSALES

<p style="text-align: center;">Sector privado Administración pública Organizaciones sin fines de lucro Consultorías independientes Instituciones en general</p>	<p>Innovador. Curiosidad Tecnológica. Pensamiento Lógico-Analítico. Adaptabilidad y resiliencia. Perseverancia frente a problemas complejos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pensamiento crítico. ◆ Ética profesional. ◆ Comunicación estratégica. ◆ Adaptabilidad. ◆ Inteligencia emocional. ◆ Gestión del conocimiento tecnológico. ◆ Innovación y Adaptabilidad normativa. ◆ Investigación formativa.
---	--	--

8.4. Perfil del ingresante, egresado y graduado.

8.4.1. Perfil del ingresante

El perfil de ingreso a la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática está diseñado para identificar a aquellos aspirantes que cuentan con las habilidades y actitudes necesarias para abordar de manera exitosa los desafíos tecnológicos, científicos y éticos que plantea esta carrera. Los ingresantes deben estar comprometidos con el desarrollo de soluciones informáticas, innovación y mejora continua de los sistemas, demostrando una sólida base en matemáticas, lógica y ciencias básicas, así como un enfoque práctico y colaborativo para resolver problemas. Se detallan características principales que definen a un aspirante ideal para este programa:

a. Interés por la Tecnología y la Innovación:

El aspirante debe tener un interés genuino por la tecnología y la informática, motivado por el deseo de comprender y aplicar nuevas herramientas, lenguajes de programación y tecnologías emergentes, como inteligencia artificial, blockchain y computación en la nube.

b. Habilidad en Matemáticas y Lógica:

Se espera que el aspirante tenga una buena base en matemáticas (álgebra, cálculo, probabilidad) y lógica, ya que estas disciplinas son fundamentales para resolver problemas complejos, diseñar algoritmos y desarrollar soluciones informáticas eficientes.

c. Capacidad de Resolución de Problemas:

El aspirante debe ser capaz de analizar situaciones problemáticas y generar soluciones innovadoras y prácticas. Esta habilidad es esencial para abordar retos en el desarrollo de software, gestión de redes y sistemas, y en la optimización de procesos.

d. Pensamiento Crítico y Analítico:

Es necesario que el aspirante pueda pensar de manera crítica y reflexiva, evaluando diferentes perspectivas y tomando decisiones informadas basadas en un análisis riguroso. La habilidad de analizar datos y sistemas complejos es esencial en esta carrera.

e. Habilidades en Comunicación Oral y Escrita:

El aspirante debe tener buenas habilidades de comunicación, tanto oral como escrita. Esto es clave para documentar procesos técnicos, explicar conceptos complejos a diferentes audiencias y trabajar en equipo de manera efectiva.

f. Actitud de Colaboración y Trabajo en Equipo:

La Ingeniería de Sistemas involucra trabajos en equipos multidisciplinarios. El aspirante debe ser capaz de trabajar de manera colaborativa, compartir conocimientos y aportar al éxito colectivo de proyectos tanto académicos como profesionales.

g. Compromiso Ético y Responsabilidad Social:

El aspirante debe demostrar un alto nivel de responsabilidad ética, con una actitud comprometida hacia el uso de la tecnología de manera ética, sostenible y responsable, considerando el impacto social de las soluciones tecnológicas que desarrolle.

h. Adaptabilidad al Cambio y Aprendizaje Continuo:

Dado que la tecnología está en constante evolución, el aspirante debe mostrar disposición para aprender continuamente y adaptarse a los avances tecnológicos, herramientas y metodologías emergentes en el campo de la ingeniería de sistemas.

i. Vocación de Servicio y Contribución Social:

El aspirante debe estar motivado por el deseo de contribuir a la mejora de la sociedad a través de la creación y gestión de soluciones tecnológicas que optimicen procesos en diversas áreas, como la educación, la salud, el transporte y la seguridad.

j. Capacidad para Gestionar Proyectos:

El aspirante debe ser capaz de gestionar proyectos tecnológicos, desde la planificación hasta la implementación, utilizando metodologías ágiles y herramientas de gestión para asegurar la correcta ejecución de los proyectos dentro de los plazos y recursos establecidos.

8.4.2. Perfil del egresado

El **Ingeniero de Sistemas e Informática** es un profesional altamente capacitado para diseñar, desarrollar, integrar y optimizar soluciones tecnológicas innovadoras. Posee un dominio avanzado en áreas clave como el desarrollo de software, gestión de bases de datos, administración de redes, ciberseguridad, inteligencia artificial y computación en la nube. Utiliza sus sólidos conocimientos para abordar y resolver problemas complejos con alta eficiencia y precisión.

Con una sólida formación en **gestión de proyectos**, emplea metodologías ágiles y marcos de trabajo como **Scrum** y herramientas de planificación para liderar equipos multidisciplinarios, asegurando la entrega efectiva de soluciones tecnológicas alineadas con los objetivos estratégicos de las organizaciones. Su pensamiento analítico y habilidades en la resolución de problemas le permiten adaptarse rápidamente a los avances tecnológicos del entorno digital.

Asimismo, destaca por su capacidad para integrar tecnologías emergentes, como **machine learning, blockchain, realidad aumentada e Internet de las Cosas (IoT)**, impulsando la transformación digital y la innovación en diversas industrias. Su campo de acción abarca desde el desarrollo de aplicaciones y la administración de infraestructuras tecnológicas hasta la consultoría en **transformación digital** y la investigación en nuevas tendencias informáticas.

Con un fuerte compromiso ético y profesional, promueve el uso responsable de la tecnología, garantizando la sostenibilidad y seguridad de los sistemas que diseña e implementa. Su formación integral le permite abordar desafíos como la **automatización de procesos**, la **optimización de infraestructuras tecnológicas** y la creación de soluciones escalables, impactando positivamente tanto en la industria como en la sociedad en un mundo cada vez más digitalizado.

Competencias Generales:

- CG1. **Pensamiento analítico y crítico:** Capacidad para analizar situaciones complejas y generar soluciones eficientes mediante el uso de la lógica y el razonamiento estructurado.
- CG2. **Adaptabilidad a cambios tecnológicos:** Habilidad para mantenerse actualizado con los avances del entorno digital y adaptarse rápidamente a nuevas tecnologías y tendencias.
- CG3. **Gestión de proyectos tecnológicos:** Uso de metodologías ágiles y herramientas de planificación para liderar equipos y garantizar la ejecución exitosa de proyectos tecnológicos.
- CG4. **Trabajo en equipos multidisciplinarios:** Capacidad para colaborar con profesionales de diferentes áreas, promoviendo la integración de distintas perspectivas en la resolución de problemas.
- CG5. **Comunicación efectiva:** Habilidad para expresar ideas de manera clara y precisa, tanto de forma escrita como verbal, a audiencias técnicas y no técnicas.
- CG6. **Compromiso ético y profesional:** Actuar de manera responsable y ética, **promoviendo** el uso seguro y sostenible de la tecnología en la sociedad.
- CG7. **Capacidad de liderazgo:** Habilidad para liderar equipos, tomar decisiones informadas y asegurar la correcta ejecución de proyectos.
- CG8. **Capacidad para la innovación:** Habilidad para aplicar soluciones tecnológicas innovadoras que resuelvan problemas y generen valor en diferentes industrias.
- CG9. **Orientación al servicio y la mejora continua:** Compromiso con la mejora constante de procesos y la búsqueda de soluciones que beneficien a la sociedad y la industria.

CG10. **Capacidad para integrar tecnologías emergentes:** Habilidad para incorporar tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial y el Internet de las Cosas, en soluciones tecnológicas prácticas.

Competencias Específicas:

CE1. **Desarrollo y optimización de software:** Habilidad avanzada para diseñar y desarrollar aplicaciones de software eficientes y de alta calidad.

CE2. **Gestión de bases de datos:** Conocimiento profundo en el diseño, implementación, administración y optimización de bases de datos.

CE3. **Administración de redes y comunicaciones:** Capacidad para gestionar y optimizar redes y sistemas distribuidos.

CE4. **Ciberseguridad:** Implementación de políticas y tecnologías para garantizar la seguridad de los sistemas informáticos y proteger los datos.

CE5. **Aplicación de inteligencia artificial y machine learning:** Dominio de algoritmos y técnicas de IA y machine learning para la resolución de problemas complejos y la mejora de procesos.

CE6. **Computación en la nube:** Capacidad para diseñar y gestionar soluciones basadas en la nube que ofrecen escalabilidad, flexibilidad y eficiencia.

CE7. **Integración de tecnologías emergentes (blockchain, IoT, RA):** Capacidad para integrar y aplicar tecnologías disruptivas en soluciones tecnológicas.

CE8. **Automatización de procesos:** Habilidad para automatizar tareas y procesos en entornos tecnológicos para mejorar la eficiencia operativa.

CE9. **Optimización de infraestructuras tecnológicas:** Conocimiento y experiencia en la mejora de la infraestructura tecnológica para asegurar el rendimiento y la escalabilidad.

CE10. **Consultoría en transformación digital:** Capacidad para asesorar y guiar a organizaciones en la adopción e implementación de nuevas tecnologías para su transformación digital.

8.4.3 Perfil del graduado

El graduado en **Ingeniería de Sistemas e Informática** es un profesional competente, altamente calificado y ético, capaz de liderar la transformación tecnológica en diferentes organizaciones e industrias. Se caracteriza por su capacidad para diseñar, desarrollar, optimizar e implementar soluciones tecnológicas avanzadas que resuelvan problemas complejos de manera eficiente. A lo largo de su formación, ha adquirido habilidades tanto técnicas como de gestión, permitiéndole adaptarse a los constantes cambios en el entorno digital y contribuir a la innovación y la sostenibilidad de las soluciones tecnológicas.

El graduado se desempeña con autonomía, tomando decisiones informadas, evaluando alternativas y gestionando proyectos tecnológicos, siempre con un enfoque en la mejora continua y en la responsabilidad social. Además, está preparado para integrar tecnologías emergentes, como inteligencia artificial, blockchain y computación en la nube, para fomentar la innovación en las organizaciones en las que trabaja.

Competencias Generales del Graduado:

1. **Pensamiento Crítico y Resolución de Problemas:** El graduado es capaz de identificar, analizar y resolver problemas complejos utilizando métodos y enfoques lógicos, analíticos y creativos.
2. **Comunicación Eficaz:** Posee la habilidad de comunicarse de manera clara, precisa y persuasiva, tanto de forma oral como escrita, adaptando su mensaje según el público al que se dirija, ya sea técnico o no técnico.
3. **Trabajo en Equipo y Liderazgo:** El graduado puede trabajar de manera colaborativa en equipos multidisciplinarios, demostrando habilidades de liderazgo, promoviendo la cooperación y el trabajo en equipo para lograr objetivos comunes.
4. **Gestión de Proyectos Tecnológicos:** Posee habilidades para gestionar proyectos tecnológicos utilizando metodologías ágiles y herramientas de planificación, asegurando la correcta ejecución de proyectos dentro de los plazos y recursos establecidos.
5. **Adaptabilidad y Aprendizaje Continuo:** El graduado tiene una actitud proactiva hacia el aprendizaje continuo y la adaptación a nuevas tecnologías y herramientas,

permitiéndole mantenerse actualizado en un entorno profesional en constante cambio.

6. **Compromiso Ético y Responsabilidad Profesional:** Actúa con ética y responsabilidad en todas las áreas de su trabajo, promoviendo el uso responsable y sostenible de la tecnología, y teniendo en cuenta el impacto social y ambiental de sus decisiones.
7. **Innovación y Creatividad:** Es capaz de generar y aplicar soluciones innovadoras a los problemas tecnológicos, impulsando la mejora y transformación digital en las organizaciones.
8. **Toma de Decisiones Informada:** El graduado puede tomar decisiones fundamentadas en un análisis riguroso, considerando tanto los aspectos técnicos como los estratégicos y éticos, en beneficio de la organización y la sociedad.
9. **Gestión de la Calidad:** El graduado tiene la capacidad de aplicar principios de calidad en el desarrollo y gestión de sistemas, garantizando soluciones tecnológicas eficientes y seguras.
10. **Orientación al Servicio y Compromiso Social:** Está comprometido con el bienestar social y el desarrollo de soluciones tecnológicas que mejoren la calidad de vida de las personas y contribuyan al progreso de la sociedad.

Competencias Específicas del Graduado:

1. **Desarrollo de Software de Alta Calidad:** Capacidad para diseñar, desarrollar, probar e implementar aplicaciones de software, utilizando diversas metodologías y tecnologías, asegurando su calidad, escalabilidad y sostenibilidad.
2. **Gestión y Administración de Bases de Datos:** Conocimiento avanzado en la gestión y administración de bases de datos, incluyendo la creación, optimización y mantenimiento de bases de datos para garantizar su eficiencia y seguridad.
3. **Administración de Redes y Sistemas Distribuidos:** Habilidad para diseñar, implementar y administrar redes de comunicación y sistemas distribuidos, asegurando su estabilidad, rendimiento y seguridad.
4. **Ciberseguridad:** Capacidad para identificar, analizar y mitigar riesgos en sistemas informáticos, implementando estrategias y políticas de seguridad para proteger la información y los recursos tecnológicos.

5. **Aplicación de Inteligencia Artificial y Machine Learning:** Conocimiento en la aplicación de técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático para el desarrollo de soluciones avanzadas que resuelvan problemas complejos en diversas industrias.
6. **Computación en la Nube:** Dominio en el diseño y gestión de soluciones basadas en la computación en la nube, aprovechando plataformas como AWS, Azure o Google Cloud para crear aplicaciones escalables, eficientes y seguras.
7. **Desarrollo de Aplicaciones Móviles:** Habilidad para desarrollar aplicaciones móviles en diversas plataformas, integrando funcionalidades avanzadas que mejoren la experiencia del usuario.
8. **Gestión de la Transformación Digital:** Capacidad para liderar proyectos de transformación digital en organizaciones, integrando nuevas tecnologías para optimizar procesos, mejorar la eficiencia y fortalecer la competitividad empresarial.
9. **Optimización de Infraestructuras Tecnológicas:** Habilidad para mejorar la eficiencia y rendimiento de las infraestructuras tecnológicas existentes, implementando soluciones innovadoras para su optimización.
10. **Investigación y Desarrollo de Nuevas Tecnologías:** Capacidad para llevar a cabo investigaciones tecnológicas y desarrollar soluciones innovadoras en áreas emergentes como blockchain, Internet de las Cosas (IoT) y realidad aumentada, aplicando sus resultados en el mundo profesional.

8.5. Asignaturas de Formación Profesional Específica

1. Principios de algoritmos
2. Pensamiento sistémico
3. Fundamentos de programación
4. Estructura de datos
5. Electrónica
6. Programación orientada a objetos
7. Ingeniería de requerimientos
8. Derecho informático
9. Metodología de la investigación científica
10. Inteligencia de negocios y minería de datos

11. Big data
12. Inteligencia artificial

8.6. Asignaturas de Formación Profesional de Especialidad

1. Ética e Informática en la Sociedad
2. Innovación y Emprendimiento Tecnológico
3. Redes y Comunicación
4. Administración de Servicios de Red
5. Fundamento de Metodologías Ágiles
6. Ingeniería Económica
7. Modelamiento de Base de Datos
8. Administración y Gestión de Base de Datos.
9. Taller de Programación
10. Dinámica y Simulación de Sistemas
11. Investigación de Operaciones
12. Plan Estratégico de Tecnología de Información
13. Ingeniería de Software
14. Soluciones Web y Aplicaciones Distribuidas
15. Computación Gráfica
16. Calidad y Pruebas de Software
17. Desarrollo de Aplicaciones Móviles
18. Desarrollo de Videojuegos
19. Formulación y Evaluación de Proyectos TI
20. Informática Forense
21. Tesis I
22. Seguridad de la Información
23. Gestión de Proyectos de Ti
24. Gestión de los Servicios Informáticos
25. Practicas Preprofesionales
26. Tesis II
27. Ethical Hacking
28. Auditoría Informática

29. Trabajo de Investigación

8.7. Asignaturas Electivos de Especialidad

1. Gobierno Electrónico.
2. Internet de las Cosas.
3. Computación en la Nube.
4. Sistemas Distribuidos.
5. Blockchain.
6. Deep learning.

8.8. Asignaturas Electivos Transversales

1. Desarrollo emprendedor y gestión de empresas
2. Marketing digital
3. Responsabilidad social universitario
4. Negocios electrónicos
5. Coaching y liderazgo
6. Finanzas para ingeniería
7. Inteligencia emocional y trabajo en equipo

8.9. Actividades Extracurriculares

Las actividades extracurriculares son aquellas que se realizan fuera del plan de estudios, son obligatorias y buscan complementar la formación integral de los estudiantes. Estas actividades, aunque no forman parte del currículo oficial, ofrecen oportunidades para desarrollar habilidades adicionales y explorar intereses personales.

La UNAB agrupa las actividades extracurriculares en tres (03) rubros:

1. **Deportivas y recreativas:** Equipos deportivos y actividades al aire libre.
2. **Culturales y artísticas:** Grupos de teatro, danza, música, artes plásticas y literatura

- 3. Sociales y de voluntariado:** Participación en organizaciones estudiantiles, voluntariado en comunidades y proyectos sociales.

Cada estudiante deberá realizar al menos una actividad a su elección, con una duración mínima de treinta (30) horas, la cual realizará durante su formación académica de pregrado, como requisito indispensable para egresar.

Beneficios de Participar en Actividades Extracurriculares:

- Desarrollo de habilidades sociales: Fomentan la interacción y el trabajo en equipo.
- Mejora del rendimiento académico: Estudios sugieren una correlación positiva entre la participación en estas actividades y el desempeño académico.
- Descubrimiento de intereses y talentos: Permiten a los estudiantes explorar nuevas áreas y potencialmente descubrir vocaciones.
- Fortalecimiento de la autoestima: Lograr metas en estas actividades puede aumentar la confianza en uno mismo.

8.10. Prácticas Preprofesionales

Las prácticas pre profesionales son actividades que tienen como finalidad complementar la formación de los estudiantes para el logro de competencias específicas que favorezcan su inserción en el campo laboral. El desarrollo de las prácticas pre profesionales tiene carácter obligatorio, y se realizan de acuerdo a las disposiciones que determine la normatividad específica de la UNAB.

8.11. Idiomas

De conformidad con la Ley N.º 31803 (Congreso de la República, 2023), para la obtención del grado académico de bachiller el estudiante debe acreditar, como mínimo, el conocimiento de un idioma extranjero, de preferencia el inglés o una lengua nativa (art. 45.1). En consecuencia, el estudiante del presente Programa Académico deberá acreditar, al menos, conocimientos de un idioma extranjero a nivel básico. Asimismo, la Universidad Nacional de Barranca establecerá, mediante su normatividad específica, las

condiciones, procedimientos y exigencias para la acreditación del idioma inglés exigida para el egreso y el trámite del grado.

8.12. Estructuración del plan de estudios

La codificación de asignaturas en los programas académicos es una estrategia fundamental para organizar y clasificar los contenidos según su nivel de profundidad y especificidad. Esta organización no solo ayuda en la gestión administrativa y en la identificación de las asignaturas, sino que también permite a estudiantes y docentes tener una visión clara de la estructura del Plan de Estudios. Para que la codificación sea efectiva, las asignaturas se agrupan en cuatro categorías: estudios generales, estudios específicos, estudios de especialidad y asignaturas electivas. A cada una de estas categorías se le asignará un color representativo que facilite su diferenciación visual.

CATEGORÍA	ABREV	MODELO DE COLOR
Estudios Generales.	EGE	RGB → R: 255, G: 217, B: 101
Estudios Específicos.	EES	RGB → R: 156, G: 195, B: 229
Estudios de Especialidad.	ESP	RGB → R: 168, G: 208, B: 141
Electivo Transversal.	ELT	RGB → R: 155, G: 253, B: 57
Electivo de Especialidad.	ELE	

El uso de esta codificación facilita una visualización clara y rápida de las distintas categorías de asignaturas dentro del programa académico, y contribuye significativamente a la planificación educativa. Proporciona a todos los involucrados, como estudiantes, docentes y administración académica, una visión precisa del recorrido formativo de los estudiantes, favoreciendo así una mejor comprensión y gestión del proceso educativo. El uso de esta codificación hace que sea mucho más fácil y rápido ver las diferentes categorías de asignaturas en el programa académico, lo que contribuye significativamente en la planificación educativa. Ofrece a todos los involucrados, como estudiantes, docentes y la administración académica, una visión clara del formativo de los estudiantes, favoreciendo así una mejor comprensión y gestión del proceso educativo.

9.2. Áreas curriculares

ÁREAS CURRICULARES						
Abrev.	Descripción	Cant.	CR	HT	HP	Total
EGE	Estudios Generales.	11	42	25	34	59
EES	Estudios Específicos.	15	61	36	50	86
ESP	Estudios de Especialidad.	25	98	54	88	142
ELT	Electivo Transversal.	2	6	4	4	8
ELE	Electivo de Especialidad	3	9	6	6	12
TOTAL		56	216	125	182	307

9.3. Plan de estudios

El plan de estudios del programa de Ingeniería de Sistemas e Informática está diseñado para formar profesionales en el desarrollo, gestión y optimización de soluciones tecnológicas. Incluye fundamentos en matemáticas, programación, arquitectura de computadoras, redes y bases de datos. También abarca seguridad informática, inteligencia artificial y gestión de proyectos de TI. Su enfoque es teórico-práctico, integrando metodologías ágiles y herramientas modernas. Prepara a los egresados para enfrentar desafíos tecnológicos y mejorar procesos en diversas industrias.

CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	O	E	CR	HT	HP	T	REQUISITO
I	EGE01.ISI	Comunicación I	X		3	2	2	4	NINGUNO
	EGE02.ISI	Herramientas digitales para el trabajo universitario.	X		4	2	4	6	NINGUNO
	EGE03.ISI	Matemática I	X		4	2	4	6	NINGUNO
	EGE04.ISI	Física I	X		4	2	4	6	NINGUNO
	ESP01.ISI	Ética e Informática en la Sociedad	X		3	2	2	4	NINGUNO
	EES01.ISI	Principios de Algoritmos	X		4	2	4	6	NINGUNO
TOTAL			7	0	22	12	20	32	

O: Obligatorio | **E:** Electivo | **CR:** Créditos | **HT:** Hora Teoría | **HP:** Hora Práctica | **T:** Total Horas

CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	O	E	CR	HT	HP	T	REQUISITO
II	EGE05.ISI	Comunicación II.	X		4	3	2	5	EGE01.ISI
	EGE06.ISI	Matemática II.	X		4	2	4	6	EGE03.ISI
	EGE07.ISI	Física II.	X		4	2	4	6	EGE04.ISI
	EES02.ISI	Pensamiento Sistémico	X		3	2	2	4	EGE02.ISI
	EES03.ISI	Fundamentos de programación.	X		4	2	4	6	EES01.ISI
	ESP02.ISI	Innovación y emprendimiento tecnológico.	X		3	2	2	4	ESP01.ISI
TOTAL			6	0	22	13	18	31	

O: Obligatorio | E: Electivo | C: Créditos | HT: Hora Teoría | HP: Hora Práctica | T: Total Horas

CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	O	E	CR	HT	HP	T	REQUISITO
III	EGE08.ISI	Estadística general	X		5	3	4	7	EGE06.ISI
	EGE09.ISI	Algebra lineal.	X		3	2	2	4	EGE06.ISI
	EES04.ISI	Estructura de datos	X		5	3	4	7	EES03.ISI
	EES05.ISI	Electrónica	X		3	2	2	4	EGE07.ISI
	ESP03.ISI	Redes y comunicaciones	X		5	3	4	7	EES03.ISI
TOTAL			5	0	21	13	16	29	

O: Obligatorio | E: Electivo | C: Créditos | HT: Hora Teoría | HP: Hora Práctica | T: Total Horas

CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	O	E	CR	HT	HP	T	REQUISITO
IV	ESP04.ISI	Administración de servicios de red	X		5	3	4	7	ESP03.ISI
	ESP05.ISI	Fundamentos de metodologías ágiles	X		4	2	4	6	ESP02.ISI
	ESP06.ISI	Modelamiento de base de datos	X		4	2	4	6	EES04.ISI
	EES06.ISI	Programación orientada a objetos	X		5	3	4	7	EES04.ISI
	EES07.ISI	Ingeniería económica	X		4	2	4	6	>= A 65 CRÉDITOS
TOTAL			5	0	22	12	20	32	

O: Obligatorio | E: Electivo | C: Créditos | HT: Hora Teoría | HP: Hora Práctica | T: Total Horas

CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	O	E	CR	HT	HP	T	REQUISITO
V	EGE10.ISI	Cátedra UNAB	X		3	2	2	4	EGE05.ISI
	ESP07.ISI	Administración y gestión de base de datos	X		4	2	4	6	ESP06.ISI
	ESP08.ISI	Taller de programación	X		4	2	4	6	EES06.ISI
	ESP09.ISI	Dinámica y simulación de sistemas	X		5	3	4	7	EES06.ISI
	EES08.ISI	Ingeniería de requerimientos	X		4	2	4	6	ESP05.ISI
TOTAL			5	0	20	11	18	29	

O: Obligatorio | E: Electivo | C: Créditos | HT: Hora Teoría | HP: Hora Práctica | T: Total Horas

CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	O	E	CR	HT	HP	T	REQUISITO
VI	EES09.ISI	Derecho informático	X		3	2	2	4	ESP04.ISI
	ESP10.ISI	Investigación de operaciones	X		4	2	4	6	ESP09.ISI
	ESP11.ISI	Plan estratégico de tecnología de información	X		4	2	4	6	ESP09.ISI
	ESP12.ISI	Ingeniería de software	X		4	2	4	6	EES08.ISI
	EGE11.ISI	Metodología de la investigación científica	X		4	3	2	5	≥ A 110 CREDITOS
	ELE01.ISI	Electivo de especialidad		X	3	2	2	4	ESP08.ISI
TOTAL			5	1	22	13	18	31	

O: Obligatorio | E: Electivo | C: Créditos | HT: Hora Teoría | HP: Hora Práctica | T: Total Horas

CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	O	E	CR	HT	HP	T	REQUISITO
VII	EES10.ISI	Inteligencia de negocios y minería de datos	X		4	2	4	6	ESP07.ISI
	ESP13.ISI	Calidad y pruebas de software	X		4	2	4	6	ESP12.ISI
	ESP14.ISI	Computación gráfica	X		3	2	2	4	ESP12.ISI
	ESP15.ISI	Desarrollo de aplicaciones móviles	X		4	2	4	6	ESP08.ISI
	ESP16.ISI	Soluciones web y aplicaciones distribuidas	X		4	2	4	6	ESP08.ISI
	ELE02.ISI	Electivo de especialidad		X	3	2	2	4	ELE01.ISI
TOTAL			4	1	22	12	20	32	

O: Obligatorio | E: Electivo | C: Créditos | HT: Hora Teoría | HP: Hora Práctica | T: Total Horas

CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	O	E	CR	HT	HP	T	REQUISITO
VIII	ESP17.ISI	Desarrollo de videojuegos	X		4	2	4	6	ESP14.ISI
	ESP18.ISI	Formulación y evaluación de proyectos TI	X		4	2	4	6	ESP13.ISI
	ESP19.ISI	Informática forense	X		3	2	2	4	ESP15.ISI
	EES11.ISI	Big data	X		4	2	4	6	EES10.ISI
	EES12.ISI	Tesis I	X		4	2	4	6	EGE11.ISI
	ELT01.ISI	Electivo transversal		X	3	2	2	3	≥ 150 CRÉDITOS
TOTAL			5	1	22	12	20	31	

O: Obligatorio | E: Electivo | C: Créditos | HT: Hora Teoría | HP: Hora Práctica | T: Total Horas

CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	O	E	CR	HT	HP	T	REQUISITO
IX	ESP20.ISI	Gestión de proyectos de TI	X		4	2	4	6	ESP18.ISI
	ESP21.ISI	Gestión de los servicios informáticos	X		4	2	4	6	ESP19.ISI
	ESP22.ISI	Prácticas preprofesionales	X		2	0	4	4	≥ A 170 CRÉDITOS
	ESP23.ISI	Seguridad de la información	X		5	3	4	7	ESP19.ISI
	EES13.ISI	Tesis II	X		4	2	4	6	EES12.ISI
	ELE03.ISI	Electivo de especialidad		X	3	2	2	4	ELE02.ISI
TOTAL			5	1	22	11	22	33	

O: Obligatorio | **E:** Electivo | **C:** Créditos | **HT:** Hora Teoría | **HP:** Hora Práctica | **T:** Total Horas

CICLO	CÓDIGO	ASIGNATURA	O	E	CR	HT	HP	T	REQUISITO
X	ESP24.ISI	Ethical hacking	X	X	4	2	4	6	ESP23.ISI
	ESP25.ISI	Auditoría informática	X	X	4	4	0	4	ESP23.ISI
	EES14.ISI	Inteligencia artificial	X	X	4	2	4	6	EES11.ISI
	EES15.ISI	Trabajo de investigación	X	X	6	6	0	6	EES13.ISI
	ELT02.ISI	Electivo transversal		X	3	2	2	4	ELT01.ISI
TOTAL			4	1	21	16	10	26	

O: Obligatorio | **E:** Electivo | **C:** Créditos | **HT:** Hora Teoría | **HP:** Hora Práctica | **T:** Total Horas

10. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

10.1. Estudios generales:

Se ha distribuido los estudios generales en diversos ciclos de la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática, con 40 créditos académicos, para que proporcionen una base sólida en habilidades transversales, como la comprensión lectora, la escritura, la filosofía, la economía y las ciencias sociales, que complementan y refuerzan los conocimientos jurídicos. Este enfoque equilibrado y progresivo no solo favorece el desarrollo académico y personal de los estudiantes, sino que también les permite integrar estos aprendizajes con las competencias específicas y de especialidad de Ingeniería de Sistemas e Informática, ayudándolos a convertirse en profesionales multidisciplinarios y altamente tecnológicos.

ESTUDIOS GENERALES (EGE)										
Nº	ASIGNATURA					CR	HORAS			REQUISITO
	COD	CIC	DENOMINACIÓN	O	E		HT	HP	T	
1	EGE01.ISI	I	COMUNICACIÓN I	X		3	2	2	4	NINGUNO
2	EGE02.ISI	I	HERRAMIENTAS DIGITALES PARA EL TRABAJO UNIVERSITARIO	X		4	2	4	6	NINGUNO
3	EGE03.ISI	I	MATEMÁTICA I	X		4	2	4	6	NINGUNO
4	EGE04.ISI	I	FÍSICA I	X		4	2	4	6	NINGUNO
5	EGE05.ISI	II	COMUNICACIÓN II	X		4	3	2	5	EGE01.ISI
6	EGE06.ISI	II	MATEMÁTICA II	X		4	2	4	6	EGE03.ISI
7	EGE07.ISI	II	FÍSICA II	X		4	2	4	6	EGE04.ISI
8	EGE08.ISI	III	ESTADÍSTICA GENERAL	X		5	3	4	7	EGE06.ISI
9	EGE09.ISI	III	ÁLGEBRA LINEAL	X		3	2	2	4	EGE06.ISI
10	EGE10.ISI	V	CÁTEDRA UNAB	X		3	2	2	4	EGE05.ISI
11	EGE11.ISI	VI	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	X		4	3	2	5	≥ A 110 CREDITOS
TOTAL				11		42	25	34	59	

CIC: Ciclo | **O:** Obligatorio | **E:** Electivo | **CR:** Créditos | **HT:** Hora Teoría | **HP:** Hora Práctica | **T:** Total Horas

10.2. Los estudios específicos:

Son aquellos cursos que proporcionan una base sólida para la carrera, sin profundizar aún en la especialización. Estos cursos abarcan conocimientos generales dentro de la disciplina y desarrollan habilidades esenciales para el ejercicio profesional. En Ingeniería

de Sistemas e Informática, incluyen asignaturas como ética y legislación en tecnología, fundamentos de programación, arquitectura de computadoras, sistemas operativos y bases de datos. Además, se desarrollan habilidades clave como el pensamiento algorítmico, la resolución de problemas, el manejo de entornos de desarrollo integrados (IDEs), y la capacidad para documentar y gestionar proyectos de software. Estas materias no solo brindan las herramientas técnicas indispensables, sino que también fomentan una comprensión global del campo, preparando a los estudiantes para abordar posteriormente temas más avanzados y especializados con mayor profundidad y criterio.

ESTUDIOS ESPECÍFICOS (EES)										
N°	ASIGNATURA					CR	HORAS			REQUISITO
	COD	CIC	DENOMINACIÓN	O	E		HT	HP	T	
1	EES01.ISI	I	PRINCIPIOS DE ALGORITMOS	X		4	2	4	6	NINGUNO
2	EES02.ISI	I	PENSAMIENTO SISTÉMICO	X		3	2	2	4	EGE02.ISI
3	EES03.ISI	II	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	X		4	2	4	6	EES01.ISI
4	EES04.ISI	III	ESTRUCTURA DE DATOS	X		5	3	4	7	EES03.ISI
5	EES05.ISI	III	ELECTRÓNICA	X		3	2	2	4	EGE07.ISI
6	EES06.ISI	IV	PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS	X		5	3	4	7	EES04.ISI
7	EES07.ISI	IV	INGENIERÍA ECONÓMICA	X		4	2	4	6	>= A 65 CRÉDITOS
8	EES08.ISI	V	INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS	X		4	2	4	6	ESP05.ISI
9	EES09.ISI	VI	DERECHO INFORMÁTICO	X		3	2	2	4	ESP04.ISI
10	EES10.ISI	VII	INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y MINERÍA DE DATOS	X		4	2	4	6	ESP07.ISI
11	EES11.ISI	VIII	BIG DATA	X		4	2	4	6	EES10.ISI
12	EES12.ISI	VIII	TESIS I	X		4	2	4	6	EGE11.ISI
13	EES13.ISI	IX	TESIS II	X		4	2	4	6	EES12.ISI
14	EES14.ISI	X	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	X		4	2	4	6	EES11.ISI
15	EES15.ISI	X	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	X		6	6	0	6	EES13.ISI
	TOTAL			15		61	36	50	86	

CIC: Ciclo | **O:** Obligatorio | **E:** Electivo | **CR:** Créditos | **HT:** Hora Teoría | **HP:** Hora Práctica | **T:** Total Horas

10.3. Los estudios de especialidad:

Son cursos avanzados que profundizan en áreas específicas de una disciplina, preparando al estudiante para dominar temas especializados dentro de su carrera. En Ingeniería de Sistemas e Informática, estos cursos se enfocan en áreas como inteligencia artificial y machine learning, desarrollo de software avanzado, ciberseguridad, computación en la nube, big data y análisis de datos, desarrollo de aplicaciones móviles, sistemas embebidos

e IoT, y blockchain. Estos estudios no solo amplían el conocimiento técnico, sino que también desarrollan habilidades para resolver problemas complejos e innovar, preparando a los estudiantes para destacarse en áreas de alta demanda en el mercado laboral.

ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD										
N°	ASIGNATURA					CR	HORAS			REQUISITO
	COD	CIC	DENOMINACIÓN	O	E		HT	HT	T	
1	ESP01.ISI	I	ÉTICA E INFORMÁTICA EN LA SOCIEDAD	X		3	2	2	4	Ninguno
2	ESP02.ISI	II	INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO	X		3	2	2	4	ESP01.ISI
3	ESP03.ISI	III	REDES Y COMUNICACIÓN	X		5	3	4	7	EES03.ISI
4	ESP04.ISI	IV	ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE RED	X		5	3	4	7	ESP03.ISI
5	ESP05.ISI	IV	FUNDAMENTO DE METODOLOGÍAS ÁGILES	X		4	2	4	6	ESP02.ISI
6	ESP06.ISI	IV	MODELAMIENTO DE BASE DE DATOS	X		4	2	4	6	EES04.ISI
7	ESP07.ISI	V	ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE BASE DE DATOS.	X		4	2	4	6	ESP06.ISI
8	ESP08.ISI	V	TALLER DE PROGRAMACIÓN	X		4	2	4	6	EES06.ISI
9	ESP09.ISI	V	DINÁMICA Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS	X		5	3	4	7	EES06.ISI
10	ESP10.ISI	VI	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES	X		4	2	4	6	ESP09.ISI
11	ESP11.ISI	VI	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	X		4	2	4	6	ESP09.ISI
12	ESP12.ISI	VI	INGENIERÍA DE SOFTWARE	X		4	2	4	6	EES08.ISI
13	ESP13.ISI	VII	CALIDAD Y PRUEBAS DE SOFTWARE	X		4	2	4	6	ESP12.ISI
14	ESP14.ISI	VII	COMPUTACIÓN GRÁFICA	X		3	2	2	4	ESP12.ISI
15	ESP15.ISI	VII	DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES	X		4	2	4	6	ESP08.ISI
16	ESP16.ISI	VII	SOLUCIONES WEB Y APLICACIONES DISTRIBUIDAS	X		4	2	4	6	ESP08.ISI
17	ESP17.ISI	VIII	DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS	X		4	2	4	6	ESP14.ISI
18	ESP18.ISI	VIII	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS TI	X		4	2	4	6	ESP13.ISI
19	ESP19.ISI	VIII	INFORMÁTICA FORENSE	X		3	2	2	4	ESP15.ISI
20	ESP20.ISI	IX	GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI	X		4	2	4	6	ESP18.ISI
21	ESP21.ISI	IX	GESTIÓN DE LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS	X		4	2	4	6	ESP19.ISI
22	ESP22.ISI	IX	PRACTICAS PREPROFESIONALES	X		2	0	4	4	≥ A 170 CRÉDITOS
23	ESP23.ISI	IX	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	X		5	3	4	7	ESP19.ISI
24	ESP24.ISI	X	ETHICAL HACKING	X		4	2	4	6	ESP23.ISI
25	ESP25.ISI	X	AUDITORÍA INFORMÁTICA	X		4	4	0	4	ESP21.ISI
	TOTAL			25		98	54	88	142	

O: Obligatorio | **E:** Electivo | **C:** Créditos | **HT:** Hora Teoría | **HP:** Hora Práctica | **T:** Total Horas

10.4. Los cursos electivos:

En Ingeniería de Sistemas e Informática ofrecen a los estudiantes la oportunidad de personalizar su formación académica y no solo enriquecen el conocimiento académico, sino que también les brindan una ventaja competitiva en el mercado laboral, ya que los estudiantes adquieren habilidades y conocimientos en campos más nichos del Ingeniería de Sistemas e Informática , ya sea en el ámbito empresarial, social, ambiental o en el sector público, ayudándoles a desarrollar una carrera tecnológica con una perspectiva más amplia. De modo que, de los 13 electivos escogen 05 asignaturas desde el ciclo VI al X.

ELECTIVO DE ESPECIALIDAD (ELE) / TRANSVERSAL (ELT)										
N°	ASIGNATURA					CR	HORAS			REQUISITO
	COD	CIC	DENOMINACIÓN	O	E		HT	HT	T	
1	ELE01.ISI	VI	GOBIERNO ELECTRÓNICO.		X	3	2	2	4	ESP08.ISI
		VI	INTERNET DE LAS COSAS.		X	3	2	2	4	
2	ELE02.ISI	VII	COMPUTACIÓN EN LA NUBE.		X	3	2	2	4	ELE01.ISI
		VII	SISTEMAS DISTRIBUIDOS.		X	3	2	2	4	
3	ELE03.ISI	IX	BLOCKCHAIN.		X	3	2	2	4	ELE02.ISI
		IX	DEEPLARNING.		X	3	2	2	4	
1	ELT01.ISI	VIII	DESARROLLO EMPRENDEDOR Y GESTIÓN DE EMPRESAS		X	3	2	2	4	>= 150 CRÉDITOS
		VIII	MARKETING DIGITAL		X	3	2	2	4	
		VIII	RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIO		X	3	2	2	4	
2	ELT02.ISI	X	NEGOCIOS ELECTRÓNICOS		X	3	2	2	4	ELT01.ISI
		X	COACHING Y LIDERAZGO		X	3	2	2	4	
		X	FINANZAS PARA INGENIERÍA		X	3	2	2	4	
		X	INTELIGENCIA EMOCIONAL Y TRABAJO EN EQUIPO		X	3	2	2	4	

10.5. Resumen del Plan de estudios por área de formación

RESUMEN POR ÁREAS						
Abrev.	Descripción	Cant.	CR	HT	HP	Total
EGE	Estudios Generales.	11	42	25	34	59
EES	Estudios Específicos.	15	61	36	50	86
ESP	Estudios de Especialidad.	25	98	54	88	142
ELT	Electivo Transversal.	2	6	4	4	8
ELE	Electivo de Especialidad	3	9	6	6	12
TOTAL		56	216	125	182	307

Nota:

En el Perú, la **Ley Universitaria 30220/2014**, establece que la formación profesional de pregrado debe desarrollarse en **cinco años**, distribuidos en **diez ciclos académicos**. Aunque la ley no especifica un número mínimo de créditos para obtener el título profesional, es común que las universidades peruanas requieran entre **200 y 220 créditos** para la obtención del título profesional, dependiendo de la carrera y la institución.

En el caso específico de la **carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática**, los **218 créditos** son suficientes para cubrir los conocimientos y competencias necesarios en áreas como desarrollo de software, redes, bases de datos, y gestión de proyectos tecnológicos, lo cual es clave para formar a un profesional capacitado. Es importante destacar que, además de la cantidad de créditos, las universidades también pueden requerir la aprobación de una tesis o trabajo de suficiencia profesional, así como el dominio de un segundo idioma, como parte de los requisitos para la obtención del título.

10.6. Convalidación de asignaturas

En relación con las equivalencias, la Resolución de Comisión Organizadora de fecha 29 de diciembre de 2021 aprobó el Reglamento Académico N.º 09-2021-UNAB. En el artículo 25, numeral 25.1, se dispone lo siguiente:

“A la entrada en vigencia de un nuevo Plan de Estudios, los estudiantes que, por diversas razones, no hayan aprobado más de 80 créditos en el plan con el cual iniciaron sus estudios deberán ser adecuados al Plan de Estudios vigente, previo proceso de convalidación conforme a la tabla de equivalencias establecida por la Dirección de Escuela Profesional correspondiente. La adecuación del estudiante será aprobada mediante acto resolutivo, basado en el informe emitido por la Dirección de Escuela Profesional”.

El cambio de Plan Curricular en la EPISI representa un proceso académico-administrativo complejo, orientado a actualizar, modernizar y optimizar los planes de estudio en función

de nuevas exigencias académicas, científicas, sociales, culturales y laborales. Este proceso responde tanto a políticas internas de aseguramiento de la calidad como a lineamientos de organismos reguladores nacionales e internacionales. La modificación curricular busca alinear la formación profesional con los avances disciplinarios, tecnológicos y con las necesidades del entorno.

En el proceso de absorción de mallas curriculares antiguas se diseña un mecanismo de equivalencias o convalidaciones, que permite a los estudiantes que cursan la malla antigua migrar hacia la nueva sin perjudicar su avance académico. Este proceso implica:

- ❖ **Tabla de equivalencias:** Se establece una correspondencia entre asignaturas de la malla antigua y la nueva, considerando contenidos, competencias y créditos.
- ❖ **Evaluación caso por caso:** En algunos casos, las Direcciones de Escuela o Unidades Académicas evalúan individualmente la situación académica de cada estudiante para determinar la ruta más adecuada de migración.
- ❖ **Reconocimiento de créditos previos:** Los cursos ya aprobados que se alinean con los nuevos contenidos son convalidados automáticamente.

Es por ello que se ha diseñado el PLAN DE ADECUACIÓN HACIA EL NUEVO PLAN CURRICULAR 2025 (ANEXO 02), en el cual se han diseñado los procesos para implementar las equivalencias para facilitar la migración de los estudiantes hacia la nueva malla curricular sin perjudicar su avance académico.

10.7. Certificaciones progresivas

Los planes de estudios certificables son programas académicos estructurados que permiten la obtención de certificaciones reconocidas en el ámbito profesional y académico. Estos planes están diseñados para garantizar que los estudiantes adquieran competencias específicas y verificables a lo largo de su formación, lo que les permite acceder a certificaciones oficiales emitidas por instituciones educativas, organismos de acreditación o empresas tecnológicas.

El plan de estudios es certificable de forma progresiva, permitiendo a los estudiantes obtener títulos técnicos o equivalencias en carreras académicamente justificables, en conformidad con lo establecido en el artículo 40, segundo párrafo de la Ley Universitaria. Para ello, los estudiantes deberán aprobar satisfactoriamente módulos de competencia profesional en los siguientes momentos clave:

- ◆ **Cuarto ciclo:** Certificación intermedia que valida conocimientos básicos y habilidades fundamentales.
- ◆ **Octavo ciclo:** Certificación avanzada que acredita competencias especializadas y preparación para la inserción en el mercado laboral.

Para ser merecedor del certificado correspondiente, que facilitará su incorporación al ámbito profesional, el estudiante deberá elaborar y sustentar un proyecto que demuestre la competencia alcanzada. Esto se realizará previa aprobación de los módulos de competencia profesional requeridos.

De modo que, el plan de estudios del Programa de Ingeniería de sistemas e Informática consta de 219 créditos, entre estudios específicos, especialidad y electivos. A continuación, se señalan las certificaciones progresivas que comprende el plan de estudio.

10.7.1. Certificación: Analista y Diseñador de Redes de Comunicación Junior

Definición

Esta certificación (24 créditos aprobados, IV ciclo aprobado) acredita la capacidad para diseñar, implementar y gestionar redes de comunicación en entornos empresariales y académicos. Permite analizar infraestructuras de red, optimizar el rendimiento y aplicar medidas de seguridad para garantizar la eficiencia en la transmisión de datos.

Requisitos para la Obtención

Para obtener la certificación, el estudiante deberá:

- ◆ Elaborar un proyecto de diseño y análisis de redes, aplicando estándares y tecnologías actuales.
- ◆ Sustentar el proyecto ante un jurado evaluador, demostrando conocimientos en topologías de red, protocolos de comunicación, configuración de equipos y medidas de seguridad.

Nivel y Alcance

Ciclo académico:

IV ciclo.

Ámbitos de aplicación:

Infraestructura de redes en empresas, centros de datos e instituciones tecnológicas.

Tecnologías clave:

Redes LAN/WAN, protocolos TCP/IP, configuración de routers y switches, ciberseguridad y monitoreo de redes.

10.7.2. Certificación: Especialista en Desarrollo de Software

Definición

Esta certificación (176 créditos aprobados, VIII ciclo aprobado) reconoce la capacidad para insertarse laboralmente en el campo del desarrollo de sistemas de información, aplicando diversas tecnologías y lenguajes de programación. Acredita habilidades en el diseño, implementación y optimización de soluciones tecnológicas eficientes y escalables.

Requisitos para la obtención

Para obtener la certificación, el estudiante deberá:

- ◆ Elaborar un proyecto que demuestre la aplicación de conocimientos en desarrollo de software.
- ◆ Sustentar el proyecto ante un jurado evaluador, evidenciando el dominio de herramientas, metodologías y buenas prácticas de programación.

Nivel y Alcance

Ciclo académico:

VIII ciclo.

Ámbitos de aplicación:

Desarrollo de software en entornos empresariales, startups y proyectos tecnológicos innovadores.

Tecnologías clave:

Programación en distintos lenguajes, bases de datos, frameworks y arquitecturas de software.

10.8. Resumen de la condición de asignaturas para la obtención del grado académico de Bachiller.

Para obtener el grado de Bachiller en Ingeniería de Sistemas e Informática, el estudiante debe aprobar un total de 218 créditos y 303 horas distribuidas entre estudios generales, específicos, de especialidad y electivos, además de cumplir con las actividades extracurriculares. Este requisito está establecido de acuerdo con las normativas vigentes de la Universidad, las cuales se detallan a continuación:

- ❖ Ley N° 31803 del 27 de junio del 2023, que modificó la Ley 30220, Ley Universitaria, a fin de promover la investigación para la obtención del Grado académico de bachiller, con trabajo de investigación según artículo 45°.
- ❖ Reglamento N° 01-2021-UNAB para el Desarrollo de Prácticas Preprofesionales en la Escuela Profesional de Derecho y Ciencia Política, aprobado con R.C.O N° 315-2021-UNAB.
- ❖ Reglamento N° 06-2021-UNAB para el Otorgamiento del Grado Académico de Bachiller y Título Profesional, aprobado con R.C.O N° 482-2022-UNAB.
- ❖ Reglamento N° 09-2021-UNAB de Académico, aprobado con R.C.O N° 815-2021-UNAB, modificado con R.C.O N° 742-2022-UNAB, y ultima modificatoria con R.C.O N° 598-2024-UNAB sobre las actividades extracurriculares.
- ❖ Reglamento N° 06-2019-UNAB, de Extensión Cultural y Proyección Social, aprobado con R.C.O N° 177-2019-UNAB
- ❖ Reglamento N° 11-2017-UNAB de Deporte, aprobado con R.C.O N° 268-2017-CO-UNAB y modificado con R.C.O N°583-2017-CO-UNAB
- ❖ Autorización de acreditar nivel básico o intermedio del idioma inglés, aprobado con R.C.O N° 691-2024-UNAB
- ❖ Directiva N° 03-2018-UNAB de los Talleres de Arte, aprobado con R.C.O N° 336-2018-UNAB.

10.8.1. Estrategias de aprendizaje enseñanza

Se muestran las siguientes estrategias de aprendizaje para estudiantes de **Ingeniería de Sistemas e Informática**, para su formación en este campo:

A. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP):

Los estudiantes trabajan en equipo para resolver problemas complejos relacionados con la Ingeniería de Sistemas e Informática, como diseñar soluciones para la optimización de redes o la mejora de la seguridad informática. Ejemplo: un equipo de estudiantes debe resolver un problema real de una empresa que enfrenta fallos en su infraestructura de TI y proponer una solución efectiva.

Impacto: Fomenta el análisis crítico, la creatividad para resolver problemas tecnológicos, y la toma de decisiones basada en datos.

B. Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPy):

Los estudiantes desarrollan proyectos a largo plazo relacionados con la creación de software o el diseño de soluciones tecnológicas innovadoras. Ejemplo: el diseño de un sistema de gestión de datos o una plataforma de software para una empresa ficticia.

Impacto: Potencia la creatividad, la innovación, la gestión de recursos y promueve habilidades colaborativas en la resolución de proyectos reales.

C. Gamificación:

Se integran dinámicas de juego, como competencias de programación o simuladores de redes y sistemas, donde los estudiantes deben resolver problemas técnicos en un entorno virtual.

Impacto: Mejora el aprendizaje práctico, la motivación y el compromiso mediante un entorno interactivo y competitivo que simula situaciones reales del mundo de la ingeniería.

D. Estudio de Casos:

Los estudiantes analizan casos reales de empresas o proyectos tecnológicos, como fallos de seguridad, problemas de infraestructura o la implementación de nuevas tecnologías. Ejemplo: análisis de los incidentes de ciberseguridad en una organización y propuestas de soluciones.

Impacto: Desarrolla habilidades de pensamiento crítico, ética profesional y creatividad en la resolución de problemas tecnológicos.

E. Design Thinking:

Metodología centrada en el usuario para resolver problemas tecnológicos. Ejemplo: los estudiantes diseñan interfaces de usuario para aplicaciones, pensando en la experiencia de los usuarios finales y su interacción con los sistemas.

Impacto: Fomenta la creatividad, la empatía y la innovación en la solución de problemas tecnológicos complejos.

F. Aprendizaje Colaborativo:

Los estudiantes trabajan en equipos interdisciplinarios para abordar desafíos en áreas como desarrollo de software, redes o bases de datos, compartiendo perspectivas y conocimientos técnicos diversos.

Impacto: Promueve el trabajo en equipo, la generación de ideas innovadoras y la negociación de soluciones en un entorno profesional.

G. Simulaciones y Role-Playing:

Los estudiantes asumen roles en escenarios ficticios, como diseñadores de software, administradores de redes o ingenieros de seguridad, para resolver problemas prácticos como la implementación de un nuevo sistema o la gestión de incidentes de seguridad.

Impacto: Fortalece habilidades de negociación, comunicación, resolución de conflictos y toma de decisiones en situaciones críticas.

H. Aprendizaje Basado en Retos:

Se plantean retos específicos relacionados con la ingeniería de sistemas, como la creación de una aplicación o la resolución de un problema de optimización en un sistema informático.

Impacto: Estimula la innovación, el pensamiento creativo y la resolución de problemas abiertos sin una única respuesta correcta.

I. Uso de Herramientas Digitales y Tecnologías:

Se integran plataformas y herramientas especializadas en programación, bases de datos, redes, y seguridad informática. Ejemplo: uso de herramientas de desarrollo como GitHub, sistemas de gestión de bases de datos, o simuladores de redes.

Impacto: Desarrolla competencias tecnológicas y prepara a los estudiantes para enfrentar la transformación digital en el ámbito de la ingeniería de sistemas.

J. Talleres de Creatividad e Innovación Tecnológica:

Los estudiantes participan en talleres que los desafían a proponer soluciones disruptivas en áreas como el desarrollo de software, la inteligencia artificial o la optimización de sistemas. Ejemplo: diseñar una solución innovadora para la automatización de procesos en una empresa.

Impacto: Incrementa las habilidades creativas y la capacidad de proponer soluciones tecnológicas innovadoras.

K. Evaluación Reflexiva y Aprendizaje Metacognitivo:

Se promueven momentos de reflexión sobre lo aprendido y la resolución de problemas. Los estudiantes se autoevalúan para detectar áreas de mejora en sus procesos de programación, diseño de sistemas o gestión de redes.

Impacto: Desarrolla habilidades metacognitivas que permiten mejorar la capacidad de análisis y solución de problemas en ingeniería de sistemas.

L. Aprendizaje Servicio (Service-Learning):

Los estudiantes aplican sus conocimientos para resolver problemas tecnológicos en comunidades o pequeñas empresas, como diseñar un sistema de gestión o mejorar la infraestructura tecnológica.

Impacto: Estimula la innovación social, el pensamiento creativo y el compromiso ético al aplicar soluciones tecnológicas en contextos reales.

M. Mentorías y Networking Profesional:

Los estudiantes interactúan con expertos en diversas áreas de la ingeniería de sistemas, como desarrollo de software, administración de redes o ciberseguridad, para obtener retroalimentación sobre sus proyectos.

Impacto: Fomenta el aprendizaje activo y el desarrollo profesional mediante la experiencia y el acceso a una red profesional que amplía su perspectiva.

Estas estrategias son esenciales para el desarrollo integral de competencias clave en los estudiantes de Ingeniería de Sistemas e Informática, ya que no solo fortalecen sus habilidades técnicas, sino que también promueven el pensamiento crítico, la innovación y la capacidad de trabajo en equipo. Al incorporar enfoques prácticos y colaborativos, estas metodologías los preparan de manera efectiva para enfrentar los desafíos tanto del ámbito académico como del profesional. Además, al fomentar la adaptabilidad y la resolución creativa de problemas, les brindan las herramientas necesarias para destacar en un entorno laboral dinámico y en constante evolución, donde las tecnologías emergentes y las necesidades del mercado demandan una formación sólida y versátil.

10.8.2. Estrategias para el desarrollo de responsabilidad social, investigación formativa, cultura, deporte u otros que el programa considere convenientes.

Estrategias para el Desarrollo de la Responsabilidad Social

a) Proyectos de Consultoría Social:

Los estudiantes colaboran con pequeñas empresas, emprendedores o comunidades locales, ofreciendo servicios de asesoría en áreas como digitalización de procesos, desarrollo de software personalizado, implementación de soluciones tecnológicas y optimización de infraestructuras de TI.

Impacto: Los estudiantes aplican sus conocimientos mientras promueven el desarrollo tecnológico y la sostenibilidad en su entorno, contribuyendo a la mejora de la productividad y eficiencia de las organizaciones locales.

b) Programas de Educación Tecnológica Comunitaria:

Diseñar talleres donde los estudiantes capaciten a comunidades sobre el uso de tecnologías básicas, ciberseguridad, acceso a Internet, desarrollo de software, y resolución de problemas tecnológicos comunes.

Impacto: Contribuye al desarrollo de la alfabetización digital en la comunidad y a reducir la brecha tecnológica, empoderando a las personas para mejorar su calidad de vida mediante el uso responsable de la tecnología.

c) Incorporación de los ODS en los Planes de Estudio:

Integrar el análisis de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en cursos clave, como Inteligencia Artificial, Ciberseguridad, Desarrollo de Software Sostenible y Gestión de Proyectos Tecnológicos.

Impacto: Los estudiantes adquieren una visión tecnológica global y socialmente responsable, enfocada en soluciones tecnológicas que promuevan la sostenibilidad y el bienestar social.

d) Voluntariado en Proyectos Tecnológicos para el Sector Público y ONGs:

Participar en programas de voluntariado donde los estudiantes trabajen con ONGs o instituciones públicas para implementar soluciones tecnológicas que resuelvan problemáticas sociales o ambientales.

Impacto: Desarrollan empatía, ética profesional y compromiso social al aplicar sus habilidades en el desarrollo de soluciones tecnológicas de impacto social.

Estrategias para la Investigación Formativa

a) Proyectos de Investigación Aplicada:

Fomentar trabajos que analicen problemas relacionados con el desarrollo de software, ciberseguridad, big data, Internet de las Cosas (IoT), computación en la nube y blockchain.

Impacto: Desarrolla la capacidad crítica de los estudiantes y contribuye a la generación de conocimiento útil para la innovación tecnológica.

b) Grupos de Investigación Interdisciplinaria:

Formar equipos que integren estudiantes de Ingeniería de Sistemas e Informática con otras disciplinas como Ciencias Sociales, Negocios y Psicología, para abordar problemas tecnológicos desde diversas perspectivas.

Impacto: Promueve la innovación y la diversidad en el pensamiento tecnológico, permitiendo la creación de soluciones más integrales y eficientes.

c) Semilleros de Investigación:

Crear espacios donde los estudiantes desarrollen sus competencias investigativas mediante asesorías personalizadas y trabajos iniciales, como la elaboración de artículos o informes sobre temas como inteligencia artificial, redes o desarrollo de software.

Impacto: Forma una base sólida para futuros investigadores y fomenta el interés en la investigación aplicada al campo tecnológico.

d) Uso de Herramientas Digitales para el Análisis de Datos:

Introducir software y técnicas de análisis de big data, machine learning, y análisis predictivo para investigar tendencias tecnológicas en áreas como seguridad informática, redes, o aplicaciones de inteligencia artificial.

Impacto: Potencia el uso de la tecnología y mejora las competencias analíticas, permitiendo a los estudiantes manejar grandes volúmenes de datos y extraer conclusiones útiles.

e) Publicación de Revistas y Blogs Académicos:

Incentivar a los estudiantes a publicar artículos o ensayos relacionados con sus investigaciones tecnológicas en revistas especializadas, blogs o plataformas académicas.

Impacto: Refuerza el interés por la investigación y da visibilidad a las ideas y trabajos innovadores de los estudiantes.

Estrategias para el Desarrollo Cultural

a) Organización de Eventos Culturales y Tecnológicos:

Promover actividades como hackathons, ferias de emprendimiento digital, o exposiciones sobre el impacto de la tecnología en la sociedad y la ética en la ingeniería informática.

Impacto: Refuerza el sentido de responsabilidad ética, el desarrollo sostenible y la importancia de la tecnología en el progreso cultural.

b) Charlas y Conferencias Interdisciplinarias:

Invitar a expertos en temas como inteligencia artificial, ciberseguridad, desarrollo sostenible y políticas tecnológicas para discutir la influencia de la tecnología en el derecho, la economía y la cultura.

Impacto: Amplía la perspectiva cultural de los estudiantes y les ayuda a comprender cómo la tecnología impacta en diversos campos sociales, económicos y políticos.

Estrategias para el Desarrollo Deportivo

a) Ligas y Campeonatos Interdisciplinarios:

Crear equipos deportivos que representen a la facultad en torneos internos o interuniversitarios, promoviendo la integración entre estudiantes de ingeniería y otras disciplinas.

Impacto: Promueve el trabajo en equipo, la disciplina y el bienestar físico de los estudiantes, fomentando la cohesión entre diversas áreas del conocimiento.

b) Eventos Recreativos y de Integración:

Organizar caminatas, maratones o actividades deportivas inclusivas que fomenten la cohesión entre estudiantes y profesores, promoviendo la integración y el bienestar.

Impacto: Fortalece el sentido de comunidad, mejora la calidad de vida y el bienestar físico de los participantes.

Estrategias Generales para la Formación Integral en Ingeniería de Sistemas e Informática

a) Hackathons de Innovación Tecnológica:

Retar a los estudiantes a desarrollar soluciones innovadoras para mejorar la eficiencia de los sistemas informáticos en sectores como la administración pública, la educación o la salud, utilizando herramientas digitales que optimicen procesos.

Impacto: Fomenta la innovación, el trabajo bajo presión y la creatividad, permitiendo a los estudiantes enfrentar retos reales del mundo de la ingeniería.

b) Programas de Mentorías:

Vincular a los estudiantes con mentores profesionales del sector tecnológico que los guíen en sus proyectos académicos, sociales y personales.

Impacto: Mejora la orientación vocacional y profesional de los estudiantes, brindándoles una visión más clara sobre su futuro en la industria tecnológica.

c) Talleres de Habilidades Blandas:

Realizar talleres enfocados en habilidades como liderazgo ético, comunicación efectiva, resolución de problemas y trabajo en equipo, habilidades esenciales para los futuros profesionales en ingeniería de sistemas e informática.

Impacto: Desarrolla competencias clave para el ámbito laboral y prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos en entornos profesionales colaborativos.

d) Viajes Académicos o de Intercambio Profesional:

Organizar visitas a empresas tecnológicas, centros de innovación o instituciones gubernamentales para observar cómo se implementan soluciones tecnológicas en el sector público y privado.

Impacto: Fomenta la globalización del aprendizaje, expande la perspectiva profesional de los estudiantes y les permite comprender el impacto de la tecnología a nivel global.

Estas estrategias ofrecen una formación integral que combina el desarrollo técnico y profesional de los estudiantes con habilidades sociales, éticas y culturales, preparándose para enfrentar los desafíos actuales y futuros en el campo de la **Ingeniería de Sistemas e Informática**.

10.8.3. Estrategias de articulación entre internacionalización y movilidad estudiantil

El Reglamento para el Otorgamiento de Subvenciones Económicas a Favor de Estudiantes y Graduados para el Desarrollo de Actividades Académicas y de Investigación de Pregrado, aprobado con RCO N° 206-2024-UNAB de fecha 21 de marzo de 2024, modificado con RCO N° 1012-2024-UNAB de fecha 23 de octubre de 2024, regula la internalización y la movilidad estudiantil, como se aprecia en el artículo 4 Glosario, numeral “4.5 Subvenciones económicas: Son los recursos económicos que otorga la UNAB a sus graduados y/o estudiantes de pregrado, para financiar actividades académicas y de investigación formativa, (pasantías, participación en congresos, **intercambios estudiantiles nacionales e internacionales, entre otros tipos de movilidad estudiantil**, así como concursos de investigación e innovación, entre otros fines, vinculados a lo señalado en el artículo 48 de la Ley N° 30220) así como para el desarrollo de trabajo de investigación y/o tesis, según corresponda, para obtener el grado de bachiller y/o título profesional a nivel de pregrado, con cargo a los recursos disponibles del presupuesto institucional de las universidades públicas, en el marco del artículo 98 de la Ley N° 31953”.

Además, las actividades académicas y de investigación formativa, priorizadas por la Universidad Nacional de Barranca y que pueden ser sujetas al otorgamiento de subvenciones económicas, lo establece en su “artículo 10, numeral 10.1 y 10.1.1. Intercambio estudiantil a nivel nacional e internacional”.

10.8.4. Evaluación

- a.** Evaluación de logro de competencias (mapa de competencias).
- b.** Evaluación de los aprendizajes según resultados de aprendizaje.

11. CARTA DESCRIPTIVA DE ASIGNATURAS

PRIMER CICLO

ASIGNATURA							CÓDIGO
COMUNICACIÓN I							EGE01.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
I	2	2	0	4	3	NINGUNO	CG1/CG5/CG9
SUMILLA							
<p>La asignatura Comunicación I es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla habilidades esenciales en comprensión, expresión oral y escrita para el ámbito académico y profesional. Se enfoca en cuatro ejes: Comprensión y análisis de textos, Producción escrita y argumentación, Comunicación oral y expresión efectiva, y Estrategias discursivas y uso de recursos digitales. Y a través de un marco teórico que le permita comprender la importancia del trabajo de redacción y elaboración del artículo, ensayo y monografía en el trabajo de investigación de producción científica y académica con rango de nivel universitario y se consolida a nivel práctico con actividades prácticas, elaboración de escritos, uso de pautas y elaboración de argumentación, presentación y exposición de temas, el cual le permita a los estudiantes mejorar su capacidad de lectura crítica, redacción coherente, exposición oral y manejo de herramientas digitales, logrando una comunicación clara y efectiva.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Licenciado en Educación con especialidad en Lengua y Literatura o Comunicación, con grado de maestría y/o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ciencias Sociales							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Baldomero Martínez, J. (2022). Alfabetización y competencias digitales. Bogotá: Ediciones de la U / Ra-Ma.</p> <p>Aguilera López, P. (2022). Tratamiento informático de la información. Madrid: Editex.</p> <p>Mora-Monroy, G. E., & Fuerte-Blanco, M. Á. (2021). Estrategias tutoriales para la argumentación escrita en educación superior. <i>Enunciación</i>, 26(2), 172–187. https://doi.org/10.14483/22486798.17776.</p> <p>Álvarez-Huari, M. Y. (2025). Competencia digital docente en universidades latinoamericanas. <i>Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0</i>, 18(1), 146–157. https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.604.</p> <p>Villalobos, A. R. S., Quispe, J. A., & Sánchez, D. (2024). Dominio del proceso de redacción académica en estudiantes universitarios. <i>Mendive. Revista de Educación</i>, 22(2). https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3591</p>							

ASIGNATURA						CÓDIGO	
HERRAMIENTAS DIGITALES PARA EL TRABAJO UNIVERSITARIO						EGE02.ISI	
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
I	2	4	0	6	4	NINGUNO	CG2, CG5, CG9, CG10
SUMILLA							
<p>La asignatura Herramientas Digitales para el Trabajo Universitario es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, tiene como objetivo desarrollar competencias en el uso eficiente de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El curso se estructura en cuatro ejes fundamentales: ofimática web para el trabajo colaborativo, hojas de cálculo integradas a Power BI, creación de diapositivas e infografías interactivas, y el manejo de gestores bibliográficos gratuitos. A través de actividades prácticas, los estudiantes fortalecerán sus capacidades digitales, optimizarán su productividad académica y avanzarán en el desarrollo de competencias clave para el uso de tecnologías de información, con especial énfasis en herramientas accesibles y gratuitas para la gestión de referencias bibliográficas, esenciales en el contexto académico.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines, con grado de maestría y/o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería de Sistemas							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Martínez, J. B. (2022). <i>Alfabetización y competencias digitales</i>. Ediciones de la U; Ra-Ma.</p> <p>Aguilera López, P. (2022). <i>Tratamiento informático de la información</i>. Editex.</p> <p>López-Robledo, D. M. (2023). <i>Power BI para la visualización de datos en instituciones educativas</i>. <i>HETS Online Journal</i>, 13(2), 6–22. https://doi.org/10.55420/2693.9193.v13.n2.118</p> <p>Carballo Mendivil, B., Arellano González, A., & Lizardi Duarte, M. del P. (2025). <i>Evaluación de objetivos educacionales en educación superior: una experiencia para visualizar los logros con Power BI</i>. <i>Revista digital FILHA</i>, 32.</p> <p>Martín-Herrera, I., Rodríguez-García, A. M., & Raso Sánchez, F. (2021). <i>Google Workspace como plataforma b-learning: análisis de usos educativos en estudiantes universitarios</i>. <i>Apertura</i>, 13(2), 40–57. URL https://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/2029/1380</p> <p>Quispe-Farfán, G. A., & col. (2023). <i>Uso de gestores bibliográficos entre los participantes de un curso de metodología de la investigación</i>. <i>Investigación Bibliotecológica</i>, 37(93). URL https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2023000100075</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
MATEMÁTICA I							EGE03.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
I	2	4	0	6	4	NINGUNO	CG1/CG8/CG9
SUMILLA							
<p>La asignatura Matemática I es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en razonamiento lógico-matemático, resolución de problemas y aplicación de conceptos fundamentales como funciones, álgebra y trigonometría. Se enfatiza el pensamiento crítico, el análisis cuantitativo y la modelización matemática en contextos académicos y profesionales. Los estudiantes fortalecen su capacidad para argumentar y fundamentar resultados con precisión. La asignatura aborda los conceptos de límites y continuidad, fundamentales para el análisis matemático, y profundiza en el estudio de las derivadas, sus reglas básicas y aplicaciones, tales como la optimización de funciones. Además, se exploran las aplicaciones de las derivadas en problemas de tasas de cambio, máximos y mínimos, así como en el análisis de gráficos de funciones. Finalmente, se aplica el concepto de derivadas en la modelización matemática de problemas reales, como los de optimización y crecimiento exponencial. La asignatura contribuye a la competencia CMR (Competencia en Matemática y Razonamiento Lógico), esencial para la formación científica y tecnológica.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Licenciado en Matemática o Ingeniero, con grado de maestría y/o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ciencias.							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Chavarría-Vásquez, J. (2024). La modelación matemática en el proceso de formación universitaria. <i>Revista Electrónica Educare</i>, 28(2). https://www.redalyc.org/journal/1941/194179381005/html/</p> <p>López Ballester, J. M. (2024). Funciones. Límites, derivadas e integrales. Anaya Multimedia.</p> <p>Rodríguez Vallejo, R. (2023). Análisis matemático. Volumen I: Funciones reales. Conceptos, límites, continuidad y derivación. Tébar Flores.</p> <p>Pensieri, F., & Ansaloni, A. (2021). Trigonometría (Matemáticas preuniversitarias). Editorial Reverté.</p> <p>OpenStax. (2021). Cálculo. Volumen 1 (trad. al español). OpenStax, Rice University. https://assets.openstax.org/oscms-prodcms/media/documents/Calculo_volumen_1_-_WEB_vGHB4xK.pdf</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
FÍSICA I							EGE04.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
I	2	4	0	6	4	NINGUNO	CE1, CE9
SUMILLA							
<p>La asignatura de Física I es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, introduce los principios fundamentales de la mecánica clásica desde un enfoque teórico y experimental. Se estudian el movimiento, leyes de Newton, trabajo y energía, cantidad de movimiento. Su enfoque permite desarrollar habilidades analíticas y experimentales para modelar fenómenos físicos y resolver problemas aplicados en ciencia e ingeniería, fomentando el pensamiento crítico y la comprensión de los sistemas naturales y tecnológicos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Licenciado en Física con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ciencias Básicas							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Tipler, P. A., & Mosca, G. (2021). <i>Física para científicos e ingenieros</i>. Reverté. https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9788429195965_A41836734/preview-9788429195965_A41836734.pdf</p> <p>Moebs, W., Ling, S. J., & Sanny, J. (2021). <i>Física universitaria. Volumen 1</i> (trad. esp.). OpenStax. https://openstax.org/books/f%C3%ADsica-universitaria-volumen-1/pages/1-introduccion</p> <p>Serway, R. A., & Jewett, J. W. (2022). <i>Introducción a la física I: Mecánica clásica</i>. Cengage Learning. https://books.google.com/books/about/Introducci%C3%B3n_a_la_f%C3%ADsica.html?id=vNIR0AEACAAJ</p> <p><i>Física: Mecánica y aplicaciones</i>. (2022). Aula Magna Proyecto Clave McGraw-Hill. https://www.casadellibro.com/libro-fisica-mecanica-y-aplicaciones/9788419187314/13229620</p>							

ASIGNATURA						CÓDIGO	
ÉTICA E INFORMÁTICA EN LA SOCIEDAD						ESP01.ISI	
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
I	2	2	0	4	3	NINGUNO	CG1/CG5/CG6/CG9
SUMILLA							
<p>La asignatura Ética e Informática en la Sociedad es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en análisis crítico sobre el impacto social, ético y legal de las tecnologías de la información. Se abordan temas como la privacidad, la seguridad digital, la propiedad intelectual y la responsabilidad en el uso de la tecnología. Se fomenta el pensamiento reflexivo para la toma de decisiones éticas en entornos digitales. La asignatura contribuye a la competencia CET (Competencia Ética y Tecnológica), clave para el ejercicio responsable de la informática en la sociedad.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de sistemas, Informática, Computación o afines, con grado de maestría y/o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería.							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Martínez, J. B. (2022). <i>Alfabetización y competencias digitales</i>. Ediciones de la U; Ra-Ma. Aguilera López, P. (2022). <i>Tratamiento informático de la información</i>. Editex. Bel Mallén, J. I. (2021). <i>Ética informática: un reto en la era de la posverdad</i>. Tirant Humanidades. González, M., Valencia, E. H., Ordóñez, H. A., & González-Sanabria, J.-S. (2024). <i>Ética digital: los retos morales de la era tecnológica</i>. Editorial UPTC. https://doi.org/10.19053/uptc.9789586608626 Ortego Ruiz, M. (2024). <i>Manual de privacidad, protección de datos y ciberseguridad</i>. Tirant lo Blanch. Floridi, L. (2024). <i>Ética de la inteligencia artificial</i> (trad. esp.). Herder Editorial.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
PRINCIPIOS DE ALGORITMOS							EES01.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
I	2	4	0	6	4	NINGUNO	CG1, CG3, CG8, CE1, CE5
SUMILLA							
<p>La asignatura Principios de Algoritmos es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en pensamiento lógico, resolución de problemas computacionales, estructuración de algoritmos y fundamentos de programación. Se estudia la lógica matemática aplicada a algoritmos, estructuras de control, tipos de datos y depuración de código. Los estudiantes adquieren habilidades esenciales para la formulación de soluciones eficientes mediante modelos algorítmicos. La asignatura contribuye a la competencia CPA (Competencia en Programación y Algoritmos), fundamental en la formación en informática y desarrollo de software.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de sistemas, Informática, Computación o afines, con grado de maestría y/o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería.							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Trejos Burriticá, O. I. (2023). <i>Lógica de programación</i> (2.ª ed.). Bogotá: Ediciones de la U.</p> <p>Joyanes Aguilar, L. (2020). <i>Fundamentos de programación: Algoritmos, estructuras de datos y objetos</i> (5.ª ed.). Ciudad de México: McGraw-Hill.</p> <p>Rubio Sánchez, J. L. (2024). <i>Ejercicios de análisis y diseño de algoritmos</i>. Madrid: Centro de Estudios Financieros (CEF). https://www.marcialpons.es/libros/ejercicios-de-analisis-y-diseno-de-algoritmos/9788445446836/</p> <p>Guardati Buemo, S. (2023). <i>Colecciones de datos y algoritmos en Python: de cero al infinito</i>. Barcelona: Marcombo. Extracto: https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-18808078-008f7c9ce4.pdf</p> <p>Toro Bonilla, M. (2022). <i>Fundamentos de programación: JAVA</i>. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla. https://doi.org/10.12795/9788447223596</p> <p>Fondo Editorial Remington. (2023). <i>Lógica de programación con PSeInt</i>. Medellín: Uniremington. https://repositorio.uniremington.edu.co/entities/publication/54cab982-e0e3-4810-8f07-bab845db55ff</p>							

SEGUNDO CICLO

ASIGNATURA						CÓDIGO	
COMUNICACIÓN II						EGE05.ISI	
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
II	3	2	0	5	4	EGE01.ISI	CG1, CG5, CG7, CG9
SUMILLA							
<p>La asignatura Comunicación II es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, profundiza en el desarrollo de habilidades comunicativas avanzadas. Se centra en la producción y comprensión de textos argumentativos, el análisis crítico del discurso y la expresión oral efectiva. Su objetivo es fortalecer la competencia comunicativa en entornos académicos y profesionales, garantizando claridad, coherencia y precisión en la transmisión de ideas. Y a través de uso de citas académicas, APA 7. Además, se consolida con la elaboración de un trabajo de investigación: Un artículo académico, paso a paso y con la guía y asesoramiento del maestro que fomenta la capacidad de estructurar discursos persuasivos y de interpretar mensajes con pensamiento analítico y crítico.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Licenciado en Educación con especialidad en Lengua y Literatura o Comunicación, con grado de maestría y/o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ciencias Sociales							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Baldomero Martínez, J. (2022). <i>Alfabetización y competencias digitales</i>. Bogotá: Ediciones de la U; Ra-Ma.</p> <p>Aguilera López, P. (2022). <i>Tratamiento informático de la información</i>. Madrid: Editex.</p> <p>Leal Rivas, N. (2023). <i>La argumentación en la escritura académica de investigación: Perspectivas, procesos y estrategias</i>. Madrid: Visor Libros. https://www.marcialpons.es/libros/la-argumentacion-en-la-escritura-academica-de-investigacion/9788498952803/</p> <p>Arias Chávez, D., & Cangalaya Sevillano, L. M. (2021). <i>Investigar y escribir con APA 7</i>. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). https://editorial.upc.edu.pe/investigar-y-escribir-con-apa-7-nx94n.html</p> <p>Pinuer Rodríguez, C., & Neira Martínez, A. (Eds.). (2024). <i>Manual de español académico</i>. Concepción: Editorial UdeC. https://editorial.udec.cl/producto/manual-de-espanol-academico/</p> <p>Posada Gómez, P. (2024). <i>Argumentación, teoría y práctica: Manual introductorio a las teorías de la argumentación</i>. Cali: Universidad del Valle. https://www.casadellibro.com/ebook-argumentacion-teoria-y-practica-manual-introductorio-a-las-teorias-de-la-argumentacion-ebook/9786287683785/15935111</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
MATEMÁTICA II							EGE06.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
II	2	4	0	6	4	EGE03.ISI	CE9
SUMILLA							
<p>La asignatura Matemática II es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, proporciona herramientas fundamentales para el análisis y formulación de argumentos mediante estructuras lógicas y simbólicas. Se estudia la lógica proposicional y de predicados, junto con aplicaciones en informática y pensamiento crítico. Además, se profundiza en el cálculo integral y las ecuaciones diferenciales de primer orden, destacando su aplicación en ingeniería y ciencias computacionales. Se enfatiza la capacidad de razonamiento estructurado, identificación de falacias y resolución de problemas con métodos lógicos y matemáticos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero o Licenciado en Matemática con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ciencias Básicas							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Bressan, A. (2017). <i>Lógica matemática y razonamiento estructurado</i>. Fondo de Cultura Económica.</p> <p>Rodríguez, J. (2018). <i>Cálculo integral y ecuaciones diferenciales aplicadas</i>. Editorial Alfaomega.</p> <p>Salazar, P. (2019). <i>Métodos matemáticos en ingeniería y tecnología</i>. Siglo XXI Editores.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
FÍSICA II							EGE07.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
II	2	4	0	6	4	EGE04.ISI	CG1, CG8 y CE4, CE9
SUMILLA							
<p>La asignatura Física II es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, su objetivo es proporcionar a los estudiantes los conocimientos fundamentales sobre física moderna y electromagnetismo, profundizando en conceptos clave como la ley de Coulomb, el campo eléctrico, el potencial eléctrico, condensadores, electrodinámica, fuerzas electromagnéticas y campos electromagnéticos, inducción electromagnética y las ecuaciones de Maxwell. La asignatura también aborda el análisis de circuitos eléctricos, las leyes de Kirchhoff y los efectos de la corriente eléctrica. A través de actividades prácticas y experimentales, los estudiantes desarrollarán habilidades para aplicar principios teóricos a situaciones reales en la resolución de problemas científicos y tecnológicos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Licenciado en Física con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ciencias Básicas							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Serway, R. A., & Jewett, J. W. (2018). <i>Física para ciencias e ingeniería (10ª ed.)</i>. Cengage Learning.</p> <p>Tipler, P., & Mosca, G. (2022). <i>Física para la ciencia y la tecnología (7ª ed.)</i>. Editorial Reverté.</p> <p>Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. (2020). <i>Fundamentos de Física (11ª ed.)</i>. Wiley.</p> <p>García, E., & López, M. (2015). <i>Física moderna y electromagnetismo: Fundamentos y aplicaciones</i>. Editorial Universidad Nacional Autónoma de México.</p> <p>Rodríguez, A., & Pérez, R. (2016). <i>Electromagnetismo para ingenieros</i>. Editorial Universitaria de Buenos Aires.</p> <p>Soto, J., & Hernández, F. (2017). <i>Fundamentos de física: Circuitos y electromagnetismo</i>. Editorial de la Universidad de Chile.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
PENSAMIENTO SISTÉMICO							EES02.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
II	2	2	0	4	3	EGE02.ISI	CG1/CG8/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Pensamiento Sistémico es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en sistemas organizacionales, sociales y naturales desde un enfoque holístico. Se enfoca en comprender interrelaciones y patrones dinámicos, fomentando una mentalidad crítica y reflexiva. Los contenidos incluyen fundamentos del pensamiento sistémico, organización de sistemas complejos, arquetipos sistémicos y dinámicos, y la diferencia entre pensamiento lineal y sistémico. También se estudian aplicaciones prácticas como la teoría general de sistemas, la cibernética y el enfoque de Peter Senge. El curso desarrolla habilidades analíticas y estratégicas para abordar problemas de manera interconectada y sostenible.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de sistemas, Informática, Computación o afines, con grado de maestría y/o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería.							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Senge, P. (2016). <i>La quinta disciplina: El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje</i>. Buenos Aires: Granica.</p> <p>Maldonado, C. (2017). <i>Sistemas y complejidad: Fundamentos y aplicaciones</i>. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>Uribe, J. (2015). <i>Pensamiento sistémico: Enfoques y aplicaciones en la gestión organizacional</i>. Lima: Fondo Editorial PUCP.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN							EES03.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
II	2	4	0	6	4	EES01.ISI	CE1
SUMILLA							
<p>La asignatura Fundamentos de Programación es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, orientado a desarrollar en los estudiantes la capacidad de analizar problemas computacionales y diseñar soluciones algorítmicas mediante programación estructurada. Se enfoca en la implementación eficiente de código, el uso de estructuras de control y la optimización de algoritmos, fomenta el pensamiento lógico y la resolución eficiente de problemas a través del aprendizaje activo. Se combinan ejercicios prácticos y proyectos para fortalecer habilidades de codificación y depuración en entornos reales.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ciencias Básicas							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Joyanes, L. (2016). <i>Fundamentos de programación: Algoritmos, estructuras de datos y objetos</i>. McGraw-Hill.</p> <p>Deitel, P., & Deitel, H. (2017). <i>Cómo programar en C/C++</i>. Pearson Educación.</p> <p>Lopera, C. (2018). <i>Lógica y programación estructurada: Enfoque práctico con ejercicios resueltos</i>. Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO							ESP02.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
II	2	2	0	4	3	ESP01.ISI	CE1
SUMILLA							
<p>La asignatura Innovación y Emprendimiento Tecnológico es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, orientado a desarrollar habilidades para identificar oportunidades, diseñar soluciones innovadoras y gestionar emprendimientos tecnológicos con visión estratégica. Se abordan metodologías ágiles, validación de modelos de negocio y estrategias de escalabilidad de productos y servicios, fomenta la creatividad, el pensamiento crítico y la adaptación a entornos dinámicos. A través de casos prácticos y desarrollo de proyectos, los estudiantes fortalecen su capacidad para generar soluciones tecnológicas con impacto empresarial.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ciencias Básicas							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:							
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2016). <i>Generación de modelos de negocio</i>. Deusto.</p> <p>Blank, S., & Dorf, B. (2017). <i>El manual del emprendedor: La guía paso a paso para crear una gran empresa</i>. Gestión 2000.</p> <p>Crespo, C. (2018). <i>Innovación y emprendimiento tecnológico en la era digital</i>. Alfaomega.</p>							

TERCER CICLO

ASIGNATURA ESTADÍSTICA GENERAL						CÓDIGO EGE08.ISI	
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
III	3	4	0	7	5	EGE06.ISI	CG4/CE2
SUMILLA							
<p>La asignatura Estadística General es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en la recopilación, análisis e interpretación de datos para fundamentar la toma de decisiones en diversos ámbitos. Se abordan los fundamentos de la estadística, incluyendo tipos de variables y métodos de recolección de datos. Además, se aplican técnicas de análisis estadístico, visualización de datos y pruebas de hipótesis para resolver problemas reales. Se enfatiza el uso de software estadístico y el pensamiento crítico para la toma de decisiones basadas en datos. La asignatura fomenta el razonamiento analítico y la capacidad de aplicar métodos estadísticos en contextos tecnológicos y empresariales.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Licenciado en Estadístico o Licenciado en Estadística e Informática con grado de maestría y/o doctorado.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
Responsable: Director de la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática Fecha: 11/03/2025							
BIBLIOGRAFÍA							
Batanero, C., & Arteaga, P. (2017). <i>Didáctica de la estadística en educación superior</i> . Editorial Alfaomega. Castaño, J., & Restrepo, D. (2016). <i>Estadística aplicada a la investigación: Métodos y enfoques para la toma de decisiones</i> . Ediciones Universidad de Antioquia. Pérez, E. (2016). <i>Fundamentos de estadística y probabilidad: Aplicaciones en ciencias e ingeniería</i> . Editorial McGraw-Hill Interamericana.							

ASIGNATURA							CÓDIGO
ÁLGEBRA LINEAL							EGE09.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
III	2	2	0	4	3	EGE06.ISI	CG1
SUMILLA							
<p>La asignatura de Álgebra Lineal es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades para modelar y resolver problemas matemáticos en ingeniería y computación. Se enfatiza en la aplicación de herramientas algebraicas como matrices, vectores y transformaciones lineales, facilitando su interpretación geométrica y su implementación en software especializado, fomentando el razonamiento estructurado y la resolución eficiente de problemas. A través de metodologías activas, los estudiantes adquieren la capacidad de analizar estructuras matemáticas complejas y aplicarlas en contextos tecnológicos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Licenciado en Matemática o Ingeniero con grado de maestría y/o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ciencias Básicas							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Baldor, A. (2016). <i>Álgebra y geometría analítica</i>. Grupo Editorial Patria. López, R. (2017). <i>Álgebra Lineal y sus aplicaciones en la ingeniería</i>. Editorial Alfaomega. Vargas, J. (2018). <i>Fundamentos de Álgebra Lineal con aplicaciones en ciencias e ingeniería</i>. Ediciones Díaz de Santos.</p>							

ESTRUCTURA DE DATOS							CÓDIGO EES04.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
III	3	4	0	7	5	EES03.ISI	CG1/CE3/CE9
SUMILLA							
<p>La asignatura Estructura de Datos es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en el diseño, implementación y análisis de estructuras de almacenamiento y manipulación de datos. Se estudian listas, pilas, colas, árboles, grafos y tablas hash, junto con algoritmos de búsqueda, ordenamiento y técnicas de recursión. Su enfoque fomenta la eficiencia computacional y la resolución de problemas mediante la optimización de recursos en el desarrollo de software y sistemas informáticos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática Fecha: 11/03/2025							
BIBLIOGRAFÍA							
Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C. (2022). <i>Introduction to Algorithms</i> (4ª ed.). MIT Press. Goodrich, M. T., Tamassia, R., & Goldwasser, M. H. (2014). <i>Data Structures and Algorithms in Java</i> (6ª ed.). Wiley. Weiss, M. A. (2018). <i>Data Structures and Algorithm Analysis in C++</i> (4ª ed.). Pearson.							

ASIGNATURA ELECTRÓNICA						CÓDIGO EES05.ISI	
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
III	2	2	0	4	3	EGE07.ISI	CG1/CE3/CE9
SUMILLA							
<p>La asignatura Electrónica es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en el análisis, diseño e implementación de circuitos electrónicos. Se estudian los principios de corriente continua y alterna, dispositivos semiconductores como diodos y transistores, y circuitos digitales. Además, se aplican técnicas de simulación y ensamblaje de circuitos para su optimización y aplicación en sistemas tecnológicos. Se enfatiza la integración de electrónica en soluciones computacionales y automatización, promoviendo el pensamiento analítico y la innovación en el diseño de sistemas electrónicos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniería de Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones con grado de maestría y/o doctorado.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática Fecha: 11/03/2025							
BIBLIOGRAFÍA							
Boylestad, R., & Nashelsky, L. (2017). <i>Electrónica: Teoría de circuitos y dispositivos electrónicos</i> . Pearson Educación. Tocci, R., & Widmer, N. (2016). <i>Sistemas digitales: Principios y aplicaciones</i> . Alfaomega. Malvino, A., & Bates, D. (2016). <i>Principios de electrónica</i> . McGraw-Hill Interamericana.							

ASIGNATURA REDES Y COMUNICACIONES							CÓDIGO ESP03.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
III	3	4	0	7	5	EES03.ISI	CG1/CE9
SUMILLA							
<p>La asignatura Redes y Comunicaciones es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en el diseño, configuración y administración de redes de computadoras. Se estudian los fundamentos de transmisión de datos, protocolos de comunicación, modelos OSI y TCP/IP, así como la seguridad y optimización de redes. Se enfatiza el uso de herramientas y tecnologías actuales para la implementación de redes eficientes y seguras en entornos empresariales. Además, se fomenta el pensamiento analítico y la capacidad de resolver problemas relacionados con infraestructura de redes.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o Electrónico o Telecomunicaciones con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática Fecha: 11/03/2025							
BIBLIOGRAFÍA							
Forouzan, B. (2017). <i>Comunicación de datos y redes de computadoras</i> . McGraw-Hill Interamericana. Tanenbaum, A., & Wetherall, D. (2016). <i>Redes de computadoras</i> . Pearson Educación. Stallings, W. (2016). <i>Redes y sistemas de comunicación de datos</i> . Alfaomega.							

CUARTO CICLO

ASIGNATURA							CÓDIGO
ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE RED							ESP04.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
IV	3	4	0	7	5	ESP03.ISI	CG3/CG6/CG10
SUMILLA							
<p>La asignatura Administración de Servicios de Red es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en configuración, gestión, seguridad y monitoreo de servicios de red. Se estudian protocolos de comunicación, administración de servidores, seguridad en redes y virtualización de servicios. Los estudiantes adquieren habilidades para optimizar infraestructuras de red, garantizando disponibilidad y rendimiento. La asignatura contribuye a la competencia CAR (Competencia en Administración de Redes), esencial para la gestión eficiente de entornos tecnológicos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Gamma, E., Helm, R., Johnson, R., & Vlissides, J. (2024). <i>Patrones de diseño: Elementos de software orientado a objetos</i>. Pearson Educación.</p> <p>Hu, Y. (2024). <i>Fácil aprendizaje patrones de diseño Java: Una guía visual para el desarrollo de Java</i>. Independently published.</p> <p>Martin, R. C. (2024). <i>Clean Architecture: A Craftsman's Guide to Software Structure and Design</i> (Reimpresión en español). Pearson Education.</p> <p>Martínez Garvía, E. (2022). <i>Síntesis</i>. Madrid: Síntesis. ISBN: 978-84-1357-188-1</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
FUNDAMENTOS METODOLOGÍAS ÁGILES							ESP05.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
IV	2	4	0	6	4	ESP02.ISI	CG3/CG4/CG7
SUMILLA							
<p>La asignatura Fundamentos de Metodologías Ágiles es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en enfoques iterativos, gestión eficiente de proyectos, colaboración en equipos y entrega continua de valor. Se estudian los principios del manifiesto ágil, Scrum, Kanban y el desarrollo ágil de software. Los estudiantes adquieren habilidades para adaptar procesos y optimizar flujos de trabajo en entornos dinámicos. La asignatura contribuye a la competencia CMA (Competencia en Metodologías Ágiles), esencial para la gestión moderna de proyectos tecnológicos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Asana. (2025, 15 de febrero). <i>Scrum: Conceptos clave y cómo se aplica en la gestión de proyectos</i>.</p> <p>Sangacha-Tapia, L. M., Celi, R. J., Acosta-Guzmán, I. L., & Varela-Tapia, E. A. (2024). <i>Inteligencia Artificial Aplicada a Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) con Python y Machine Learning</i>. Editorial Grupo AEA.</p> <p>Benloch, J. M. S. (2023). <i>Scrum, QA y frameworks de desarrollo ágil</i>. (L. P. R. Editor, Ed.).</p> <p>Sutherland, J., & Schwaber, K. (2020). <i>La Guía Scrum</i> (Versión de noviembre de 2020). Scrum Guides.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
MODELAMIENTO DE BASE DE DATOS							ESP06.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
IV	2	4	0	6	4	EES04.ISI	CBD
SUMILLA							
<p>La asignatura Modelamiento de Base de Datos es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en diseño estructurado, normalización, modelado conceptual y gestión eficiente de datos. Se estudian el modelo entidad-relación, los principios de normalización, la implementación en sistemas gestores de bases de datos (SGBD) y la optimización de consultas. Los estudiantes adquieren habilidades para diseñar bases de datos escalables y seguras. La asignatura contribuye a la competencia CBD (Competencia en Bases de Datos), esencial para la gestión de la información en entornos tecnológicos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Ediciones ENI. (2025). <i>Libro Diseño de bases de datos - Del análisis a la implementación</i>. Ediciones ENI.</p> <p>Rivas-Tovar, L. A., & Durán-González, J. M. (2024). Aplicación del Modelamiento de Datos en el diseño de un Data Warehouse para sistemas de información académica. <i>Tecnología y Ciencias</i>, 8(1), 45-60.</p> <p>Galvis Lista, E. M., & Bustamante Martínez, A. (2023). <i>Bases de datos relacionales. Un enfoque aplicado y orientado a resultados de aprendizaje</i>. Editorial Unimagdalena. https://doi.org/10.21676/9789587466133</p> <p>López Montalbán, Iván. Madrid: Garceta, 2014. Edición: 2a ed. ISBN: 978-84-1545-294-2</p> <p>Reinosa, Enrique José; Maldonado, Calixto Alejandro y Muñoz, Roberto Buenos Aires: Alfaomega, 2012. ISBN: 978-987-1609-31-4</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS							EES06.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
IV	3	4	0	7	5	EES04.ISI	CG1/CG3/CG8/CE1
SUMILLA							
<p>La asignatura Programación Orientada a Objetos es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en modelado de software, abstracción, reutilización de código y buenas prácticas de programación. Se estudian los principios de la orientación a objetos, encapsulamiento, herencia, polimorfismo y diseño de clases. Los estudiantes adquieren habilidades para desarrollar aplicaciones modulares, escalables y mantenibles. La asignatura contribuye a la competencia CPO (Competencia en Programación Orientada a Objetos), esencial en el desarrollo de software eficiente y estructurado.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Gervais, L. (2025). <i>Aprender Programación Orientada a Objetos con Java - con ejercicios prácticos y soluciones</i> (2ª ed.). Ediciones ENI.</p> <p>Lema, D., & Vega, C. (2024). <i>Diseño de Software: Patrones de Diseño y Arquitectura</i>. Ecoe Ediciones.</p> <p>Pérez, E. (2024). <i>Desarrollo en Java con Framework Spring</i>. Grupo Editorial RA-MA.</p> <p>Joyanes Aguilar, Luis Ciudad de México: McGraw-Hill, 2020. Edición: 5a ed. ISBN: 9786071514684</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
INGENIERÍA ECONÓMICA							EES07.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
IV	2	4	0	6	4	>= A 65 CRÉDITOS	CG1/ CG8
SUMILLA							
<p>La asignatura Ingeniería Económica es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en evaluación financiera, toma de decisiones, análisis de costos y gestión de inversiones en proyectos de ingeniería. Se estudian el valor del dinero en el tiempo, tasas de interés, análisis costo-beneficio y evaluación de proyectos. Los estudiantes adquieren herramientas para optimizar recursos y maximizar la rentabilidad en el ámbito tecnológico e industrial. La asignatura contribuye a la competencia CIE (Competencia en Ingeniería Económica), fundamental para la gestión eficiente de proyectos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Jiménez Carabalí, V. J., Durán Acevedo, O. M., Lima Pereira Afonso, P. S., & Henriques de Araujo Junior, A. (2025). <i>Ingeniería económica para la toma de decisiones</i>. Ediciones de la U.</p> <p>Flórez Báez, J. C., Flórez Osorio, G. A., & Núñez Guerrero, D. S. (2025). <i>Fundamentos de ingeniería económica: Una herramienta financiera</i>. Ecoe Ediciones.</p> <p>Flórez Báez, J. C., Flórez Osorio, G. A., & Núñez Guerrero, D. S. (2025). <i>Ingeniería económica: Modelos de negociación</i>. Ecoe Ediciones.</p> <p>Gómez, J. P. (2024). <i>Evaluación de proyectos y análisis financiero para ingenieros</i>. Editorial Alfaomega.</p>							

QUINTO CICLO

ASIGNATURA						CÓDIGO	
CÁTEDRA UNAB						EGE10.ISI	
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
V	2	2	0	4	3	EGE05.ISI	CG1 Y CG4
SUMILLA							
<p>La asignatura Cátedra Universidad Nacional de Barranca (UNAB) es de carácter obligatorio que combina teoría y práctica, ofreciendo un análisis detallado de la historia, economía y desarrollo de la provincia de Barranca, siempre con un enfoque en su realidad local. Su objetivo es fortalecer una conciencia colectiva que impulse el progreso de la región, a través de un estudio crítico de los procesos históricos, sociales, económicos y culturales que han moldeado su identidad. En este contexto, se examina el impacto del Puerto de Chancay en los ámbitos empresarial, social y cultural. Además, la asignatura promueve el desarrollo de habilidades analíticas y críticas mediante investigaciones y proyectos que conectan los conocimientos con situaciones reales, permitiendo a los estudiantes contribuir al crecimiento y bienestar de su comunidad.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Sociólogo o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ciencias Básicas							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2025). <i>El desarrollo sostenible del Perú: Un análisis desde los Objetivos 2030</i>. CEPAL.</p> <p>Consejo Nacional de Educación. (2024). <i>Desafíos y avances del Proyecto Educativo Nacional al 2036: El Reto de la Ciudadanía Plena</i>. CNE.</p> <p>Alarcón, R., & García, P. (Eds.). (2023). <i>Economía peruana: Balance y perspectivas de la inversión regional</i>. Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú. Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2023). <i>Marco Macroeconómico Multianual 2024-2027</i>. MEF.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE BASE DE DATOS							ESP07.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
V	2	4	0	6	4	ESP06.ISI	CE1
SUMILLA							
<p>La asignatura Administración y Gestión de Base de Datos es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, orientado a desarrollar en los estudiantes la capacidad de diseñar, implementar y optimizar bases de datos garantizando su integridad, seguridad y eficiencia. Se abordan técnicas de modelado, estrategias de administración y el uso de gestores de bases de datos en entornos empresariales, fomentando el aprendizaje activo mediante la aplicación de herramientas especializadas para la gestión de información estructurada y no estructurada.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería de Sistemas e Informática							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Lattner, C., & Chappell, D. (2025). <i>Advanced SQL and database optimization for DBAs</i>. Manning Publications.</p> <p>Elmasri, R., & Navathe, S. B. (2024). <i>Fundamentals of database systems</i> (8.ª ed.). Pearson Education..</p> <p>Silberschatz, A., Korth, H. F., & Sudarshan, S. (2024). <i>Database system concepts</i> (7.ª ed.). McGraw Hill</p> <p>Hueso Ibáñez, Luis. (2016) <i>Administración de Sistemas Gestores de Bases De Datos</i> Bogotá: Ediciones de la U, 2016. Edición: 2da ed. ISBN: 978-958-762-591-2</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
TALLER DE PROGRAMACIÓN							ESP08.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
V	2	4	0	6	4	EES06.ISI	CE1, CE5 / CG1, CG4
SUMILLA							
<p>La asignatura Taller de Programación es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, orientado a fortalecer en los estudiantes la capacidad de diseñar, desarrollar y optimizar soluciones algorítmicas aplicadas a problemas computacionales. Se enfatiza en el uso eficiente de estructuras de datos, buenas prácticas de programación y entornos de desarrollo integrados (IDEs), fomenta el aprendizaje activo mediante la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la implementación de código optimizado en diferentes lenguajes de programación.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería de Sistemas e Informática							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Gaddis, T. (2025). <i>Starting out with Python</i> (6.^a ed.). Pearson. Deitel, P., & Deitel, H. (2024). <i>Java: How to program</i> (13.^a ed.). Pearson. Vairavan, K., & Dhas, K. (2024). <i>Foundations of computer programming and algorithm analysis</i>. CRC Press. Joyanes Aguilar, Luis (2020) <i>Fundamentos de Programación: Algoritmos, estructura de datos y objetos</i> Ciudad de México: McGraw-Hill, 2020. Edición: 5a ed. ISBN: 9786071514684</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
DINÁMICA Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS							ESP09.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
V	3	4	0	7	5	EES06.ISI	CE5, CE8 y CE9 / CG1 y CG8
SUMILLA							
<p>La asignatura Dinámica y Simulación de Sistemas es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, orientado a desarrollar en los estudiantes la capacidad de modelar, analizar y simular sistemas dinámicos en diversos dominios. Se enfatiza en la comprensión del comportamiento de los sistemas y la optimización de su desempeño mediante modelado computacional y herramientas especializadas de simulación, fomenta el aprendizaje activo a través de la experimentación y la resolución de problemas aplicados en ingeniería y ciencias computacionales.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería de Sistemas e Informática							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Banks, J., Carson, J. S., Nelson, B. L., & Nicol, D. M. (2025). <i>Discrete-event system simulation</i> (7.^a ed.). Pearson.</p> <p>Kelton, W. D., Sadowski, R. P., & Zupick, N. B. (2025). <i>Simulation with Arena</i> (8.^a ed.). McGraw Hill.</p> <p>Rumbaugh, J., Jacobson, I., & Booch, G. (2024). <i>The unified modeling language reference manual</i> (4.^a ed.). Addison-Wesley Professional.</p> <p>Sterman, J. D. (2024). <i>Business dynamics: Systems thinking and modeling for a complex world</i> (2.^a ed.). McGraw Hill.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS							EES08.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
V	2	4	0	6	4	ESP05.ISI	CE1, CE10 / CG4, CG5
SUMILLA							
<p>La asignatura Ingeniería de Requerimientos es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, orientado a desarrollar en los estudiantes la capacidad de modelar requerimientos de sistemas de información alineados con las necesidades organizacionales. Se enfatiza en la aplicación de técnicas para la elicitación, análisis, especificación y validación de requerimientos, asegurando la construcción de software que genere valor para el negocio y la sociedad, fomenta el aprendizaje activo mediante el uso de herramientas especializadas, la resolución de casos y el trabajo en equipo.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o similar con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ciencias Básicas							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Sommerville, I. (2025). <i>Software engineering</i> (11.ª ed.). Pearson Education.</p> <p>Raghunath, P. K. (2024). <i>Requirements engineering for software and systems</i> (5.ª ed.). Taylor & Francis.</p> <p>Wiegers, K., & Hokanson, C. (2024). <i>Software requirements essentials: Requirements development and management</i> (4.ª ed.). Microsoft Press.</p> <p>Celi-Párraga, R. J., Boné-Andrade, M. F., Mora-Olivero, A. P., & Sarmiento-Saavedra, J. C. (2023). <i>Ingeniería del Software I: Requerimientos y Modelado del Software</i>. Editorial Grupo AEA.</p>							

SEXTO CICLO

ASIGNATURA DERECHO INFORMÁTICO							CÓDIGO EES09.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
VI	2	2	0	4	3	ESP04.ISI	CG1/CE3/CE9
SUMILLA							
La asignatura Derecho Informático es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en el análisis del marco legal que regula el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Se estudian temas como la protección de datos personales, delitos informáticos, propiedad intelectual del software, firma digital y comercio electrónico. Se enfatiza el conocimiento y aplicación de normativas nacionales e internacionales para la correcta gestión y uso ético de la información en entornos digitales, promoviendo la responsabilidad legal y profesional en el ejercicio de la tecnología.							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático con especialización en Derecho Informático, Ciberseguridad o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
Responsable: Director de la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática Fecha: 11/03/2025							
BIBLIOGRAFÍA							
Cerdio Herrán, J. (2025). <i>IA para el derecho o del poder del modelado explícito en la era de la IA opaca</i> . Tirant Lo Blanch. Barrio Andrés, M. (2024). <i>Derecho digital y de las nuevas tecnologías: Blockchain, metaverso, IA, criptoactivos</i> (3.ª ed.). Thomson Reuters Aranzadi. Mendoza Enríquez, O. A. (Coord.). (2024). <i>Desafíos del derecho a la protección de datos personales en la era digital: Una mirada desde América Latina</i> . Tirant Lo Blanch. Reyna Alfaro, L. M., & Caro Coria, D. C. (Dirs.). (2023). <i>Ciberseguridad, cibercrimen y nuevas tecnologías: Riesgos y respuestas jurídicas</i> . Derecho Global.							

ASIGNATURA INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES							CÓDIGO ESP10.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
VI	2	4	0	6	4	ESP09.ISI	CG1/CG3/CE9/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Investigación de Operaciones es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en la modelización, análisis y optimización de sistemas complejos para la toma de decisiones en entornos empresariales e industriales. Se estudian técnicas como la programación lineal, teoría de colas, simulación, modelos de transporte y asignación, redes de flujo y teoría de juegos. Se enfatiza el uso de herramientas computacionales para la resolución de problemas de optimización y la aplicación de metodologías cuantitativas en la mejora de procesos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas, Matemático, Ingeniero Industrial o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025							
BIBLIOGRAFÍA							
Alzate Montoya, P. M. (2025). <i>Investigación de operaciones. Conceptos fundamentales</i> (3.ª ed.). Ediciones de la U. Armijos Arcos, F. M. (2024). <i>Investigación de operaciones con un enfoque práctico en la administración: Tomo 1: Programación lineal</i> . Puerto Madero Editorial Académica. Izar Landeta, J. M. (2024). <i>Investigación de operaciones</i> . Trillas. Hillier, F. S., & Lieberman, G. J. (2023). <i>Introducción a la investigación de operaciones</i> (11.ª ed.). McGraw Hill.							

ASIGNATURA PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN							CÓDIGO ESP11.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
VI	2	4	0	6	4	ESP09.ISI	CG1/CG3/CE9/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Plan Estratégico de Tecnología de Información es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en la formulación, implementación y gestión de estrategias de tecnología alineadas con los objetivos organizacionales. Se estudian marcos de referencia como COBIT, ITIL y TOGAF, metodologías para la gestión de TI, evaluación de inversiones tecnológicas y gobierno de TI. Se enfatiza la toma de decisiones basada en el análisis de tendencias tecnológicas, la gestión del cambio y la optimización de recursos tecnológicos para la competitividad empresarial.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: Ingeniería de Sistemas, Gestión de TI, Administración de Empresas o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
<p>Ingeniería</p>							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Hoe, M. (2024). <i>Digital transformation: Strategy, execution and technology</i> (1.ª ed.). Routledge. Trejo Medina, Daniel <i>Introducción a la ingeniería de software, planeación y gestión de proyectos</i> Ciudad de México: DanTM, 2019. Edición: 2a ed. ISBN: 978-0-359-31424-9 Miranda-Torrez, J. (2023). <i>La transformación digital: estrategia generadora de cambios en las organizaciones</i>. Revista Estrategia Organizacional, 12(2), 109-135. https://doi.org/10.22490/25392786.6791</p>							

ASIGNATURA INGENIERÍA DE SOFTWARE							CÓDIGO ESP12.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
VI	2	4	0	6	4	EES08.ISI	CG1/CG3/CE1/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Ingeniería de Software es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en el análisis, diseño, desarrollo, prueba y mantenimiento de software mediante metodologías, modelos y buenas prácticas de la industria. Se estudian paradigmas de desarrollo, ciclo de vida del software, modelos de procesos (cascada, iterativo, ágil), diseño de arquitectura, gestión de calidad y documentación técnica. Se enfatiza el uso de herramientas y estándares para garantizar la eficiencia, escalabilidad y mantenimiento del software en proyectos reales.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Software o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
<p>Ingeniería</p>							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Microsoft Learn. (2023). <i>Arquitectura de microservicios: Libro electrónico de arquitectura para aplicaciones .NET contenedorizadas</i>. Microsoft.</p> <p>Montilva C., J. (2023). <i>Ingeniería del Software: Un enfoque basado en procesos (2.ª ed.)</i>. Editorial Académica Española.</p> <p>Sommerville, Ian (2011) <i>Ingeniería de Software Estado de México: Pearson educación, 2011</i>. Edición: 9a ed. ISBN: 9780137035151</p> <p>Trejo Medina, Daniel <i>Introducción a la ingeniería de software, planeación y gestión de proyectos Ciudad de México: DanTM, 2019</i>. Edición: 2a ed. ISBN: 978-0-359-31424-9</p>							

ASIGNATURA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA							CÓDIGO EGE11.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
VI	3	2	0	5	4	>= A 110 CRÉDITOS	CG1/CE5/CE9
SUMILLA							
<p>La asignatura Metodología de la Investigación científica es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en la formulación, ejecución y divulgación de investigaciones científicas, siguiendo el método científico y estándares académicos. Se estudian enfoques cuantitativos y cualitativos, diseño de investigaciones, técnicas de recolección y análisis de datos, redacción de artículos científicos y normas de citación. Se enfatiza el pensamiento crítico, la rigurosidad metodológica y el uso de herramientas digitales para la gestión de la información y la producción científica.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: El docente debe ser profesional en Ingeniería de Sistemas con especialización con experiencia en investigación científica áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/05/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). <i>Metodología de la investigación</i>. McGraw-Hill. Creswell, J. W. (2017). <i>Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches</i>. SAGE Publications. Babbie, E. (2016). <i>The Practice of Social Research</i>. Cengage Learning.</p>							

ASIGNATURA ELECTIVO DE ESPECIALIDAD: GOBIERNO ELECTRÓNICO							CÓDIGO ELE01.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
VI	2	2	0	4	3	ESP08.ISI	CG1/CG3/CG6/CG10/ CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura es de carácter electivo y desarrolla competencias en el diseño, implementación y gestión de estrategias digitales en el sector público para mejorar la eficiencia, transparencia y participación ciudadana. Se estudian marcos normativos, modelos de madurez del gobierno digital, seguridad de la información, interoperabilidad y servicios electrónicos. Se enfatiza el uso de tecnologías emergentes para la transformación digital del Estado y la creación de políticas públicas innovadoras.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Software o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
<p>Ingeniería</p>							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Clastornik Taube, J., & Munte, A. (2024). <i>La transformación digital se transforma: tendencias y avances en la transformación pública digital y su impacto en las adquisiciones de tecnologías y servicios digitales</i>. Banco Interamericano de Desarrollo.</p> <p>López Naranjo, A. L. (2024). <i>La transformación digital en la administración pública: evolución y tendencias de investigación</i>. <i>Gestión, Sociedad y Desarrollo</i>, 1(1), 17-38.</p> <p>Martínez Sánchez, V. A. (Coord.). (2024). <i>Horizontes del Gobierno Electrónico: Una revisión disciplinar y aplicaciones</i>. Universidad Nacional del Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca (UNSI).</p> <p>Heeks, R. (2018). <i>Information and Communication Technology for Development (ICT4D)</i>. Routledge</p>							

ASIGNATURA ELECTIVO DE ESPECIALIDAD: INTERNET DE LAS COSAS.							CÓDIGO ELE01.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
VI	2	2	0	4	3	ESP08.ISI	CG1/CG3/CG10/CE7/ CE9
SUMILLA							
<p>La asignatura es de carácter electivo y desarrolla competencias en el diseño, implementación y gestión de sistemas interconectados que permiten la recopilación, análisis y transmisión de datos en tiempo real. Se estudian arquitecturas de IoT, protocolos de comunicación, sensores y actuadores, seguridad en IoT y aplicaciones en sectores como salud, industria y ciudades inteligentes. Se enfatiza el uso de plataformas de desarrollo, cloud computing y análisis de datos para la optimización de procesos y toma de decisiones.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Software o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
<p>Ingeniería</p>							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (Onsi). (2024). <i>La sociedad digital. Informe cuantitativo. Edición 2024 – Datos 2023</i>. Ministerio de Transformación Digital.</p> <p>Suárez-Muñoz, F. (Comp.). (2024). <i>Internet de las Cosas e Inteligencia Artificial: Los retos regulatorios y éticos del extractivismo de datos, la privacidad y los derechos humanos</i>. IoT CyberSec LAC.</p> <p>Universidad de Colima. (2023). <i>Internet de las Cosas</i>. Universidad de Colima.</p> <p>Inria Chile. (2022). <i>Internet de las cosas (IoT): Retos sociales y campos de investigación científica en relación con la IoT</i>. Inria Chile.</p>							

SÉPTIMO CICLO

ASIGNATURA							CÓDIGO
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS Y MINERÍA DE DATOS							EES10.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VII	2	4	0	6	4	ESP07.ISI	CG1/CG3/CG8/CG9/CE2,
SUMILLA							
<p>La asignatura Inteligencia de Negocios y Minería de Datos es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en análisis de datos, modelado predictivo, toma de decisiones y herramientas de BI. Se estudian los fundamentos de la inteligencia de negocios, técnicas de minería de datos, visualización de información y uso de software especializado. Los estudiantes adquieren habilidades para transformar datos en conocimiento estratégico. La asignatura contribuye a la competencia CIM (Competencia en Inteligencia de Negocios y Minería de Datos), esencial para la gestión basada en datos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o similar con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Ramírez, J. (2017). <i>Minería de datos y analítica de negocios: Aplicaciones estratégicas</i>. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>Mendoza, L. (2016). <i>Inteligencia de negocios: Modelos y herramientas para la toma de decisiones</i>. Lima: Fondo Editorial PUCP.</p> <p>Pérez, C. (2015). <i>Big Data y minería de datos: Enfoques prácticos en el ámbito empresarial</i>. Ciudad de México: Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
CALIDAD Y PRUEBAS DE SOFTWARE							ESP13.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(s) PERFIL DE EGRESO
VII	2	4	0	6	4	ESP12.ISI	CG1/CG3/CG6/CE1/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Calidad y Pruebas de Software es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en aseguramiento de la calidad, metodologías de prueba, automatización y gestión de defectos. Se estudian los fundamentos de calidad del software, tipos de pruebas (unitarias, de integración y de rendimiento), herramientas de automatización y normativas de calidad. Los estudiantes adquieren habilidades para mejorar la fiabilidad y eficiencia del software. La asignatura contribuye a la competencia CPS (Competencia en Pruebas de Software), esencial para el desarrollo de software robusto y libre de errores.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o similar con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Ramírez, J. (2017). <i>Calidad del software y estrategias de prueba: Enfoques prácticos</i>. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>Toledo, F. (2024). <i>Introducción a las Pruebas de Sistemas de Informaciones</i>. Fondo Editorial Abstracta Academy - 3ra edición.</p> <p>Pantaleo, G. (2025). <i>Calidad en el desarrollo de software (2da ed.)</i>. México: Editorial Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
COMPUTACIÓN GRÁFICA							ESP14.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(s) PERFIL DE EGRESO
VII	2	2	0	4	3	ESP12.ISI	CG1/CG8/CE1/CE5/CE7
SUMILLA							
<p>La asignatura Computación Gráfica es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en modelado, renderizado, animación y programación de gráficos computacionales. Se estudian los fundamentos matemáticos de la computación gráfica, técnicas de modelado 3D, algoritmos de renderizado y simulación de efectos visuales. Los estudiantes adquieren habilidades para desarrollar aplicaciones visuales interactivas y entornos virtuales. La asignatura contribuye a la competencia CCG (Competencia en Computación Gráfica), esencial para el desarrollo de software gráfico y multimedia.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o similar con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Ramírez, J. (2017). <i>Fundamentos de computación gráfica y modelado 3D</i>. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>Mendoza, L. (2016). <i>Gráficos por computadora: Principios y aplicaciones en entornos digitales</i>. Lima: Fondo Editorial PUCP.</p> <p>Pérez, C. (2015). <i>Renderizado y animación: Técnicas avanzadas en computación gráfica</i>. Ciudad de México: Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES							ESP15.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VII	2	4	0	6	4	ESP08.ISI	CG1/CG3/CG10/CE1/CE6
SUMILLA							
<p>La asignatura Desarrollo de Aplicaciones Móviles es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en diseño, programación, integración de servicios y optimización de aplicaciones para dispositivos móviles. Se estudian los fundamentos del desarrollo móvil, frameworks y entornos de desarrollo, consumo de APIs y seguridad en aplicaciones móviles. Los estudiantes adquieren habilidades para crear soluciones eficientes y escalables. La asignatura contribuye a la competencia DAM (Competencia en Desarrollo de Aplicaciones Móviles), esencial para la innovación en tecnología móvil.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o similar con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Nolasco S. (2023). Desarrollo de aplicaciones para dispositivos Android. Editorial Ra-Ma. Suárez. (2024). Desarrollo de aplicaciones móviles con Android (1ra ed.). Editorial ICE. Chimarro D. (2023). Desarrollo de aplicaciones móviles usando las APIs de Google Cloud Platform. Religa Press.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
SOLUCIONES WEB Y APLICACIONES DISTRIBUIDAS							ESP16.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VII	2	4	0	6	4	ESP08.ISI	CG1/CG3/CG10/CE1/CE6
SUMILLA							
<p>La asignatura Soluciones Web y Aplicaciones Distribuidas es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en arquitectura web, desarrollo de aplicaciones distribuidas, integración de servicios y seguridad en entornos digitales. Se estudian los fundamentos de desarrollo web, APIs y microservicios, computación en la nube y protocolos de comunicación. Los estudiantes adquieren habilidades para diseñar soluciones escalables y eficientes. La asignatura contribuye a la competencia CWA (Competencia en Desarrollo Web y Aplicaciones Distribuidas), esencial para la construcción de sistemas interconectados.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o similar con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Nolasco S. (2023). Desarrollo de aplicaciones para dispositivos Android. Editorial Ra-Ma. Suárez A. (2024). Desarrollo de aplicaciones móviles con Android. Editorial ICE. Flethes M. (2024). Desarrollo de aplicaciones móviles con Android Studio. Editorial ICE.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
ELECTIVO DE ESPECIALIDAD COMPUTACIÓN EN LA NUBE							ELE02.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VII	2	2	0	4	3	ELE01.ISI	CG1/CG10/CE6/CE7
SUMILLA							
<p>La asignatura Computación en la Nube es de carácter electivo y desarrolla competencias en infraestructura cloud, modelos de servicio, seguridad y despliegue de aplicaciones en la nube. Se estudian los fundamentos de la computación en la nube, modelos SaaS, PaaS e IaaS, gestión de recursos virtualizados y estrategias de seguridad en entornos cloud. Los estudiantes adquieren habilidades para implementar soluciones escalables y seguras. La asignatura contribuye a la competencia CCN (Competencia en Computación en la Nube), esencial para la transformación digital y la optimización de recursos tecnológicos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería de Sistemas e Informática							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Joyanes Aguilar, L. (2022). Computación en la nube (2ª ed.). Ra-Ma. Erl, T. (2021). Cloud computing: Concepts, technology & architecture. Prentice Hall. Hurwitz, J., & Kirsch, D. (2022). Cloud computing para Dummies. Wiley.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
ELECTIVO DE ESPECIALIDAD							ELE02.ISI
SISTEMAS DISTRIBUIDOS							
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VII	2	2	0	4	3	ELE01.ISI	CG1/CG3/CG10/CE3
SUMILLA							
<p>La asignatura Sistemas Distribuidos es de carácter electivo y desarrolla competencias en arquitectura distribuida, comunicación entre procesos, sincronización y tolerancia a fallos. Se estudian los fundamentos de los sistemas distribuidos, modelos de comunicación, algoritmos de consenso y seguridad en entornos distribuidos. Los estudiantes adquieren habilidades para diseñar y gestionar sistemas escalables y resilientes. La asignatura contribuye a la competencia CSD (Competencia en Sistemas Distribuidos), esencial para la construcción de infraestructuras tecnológicas eficientes.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería de Sistemas e Informática							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Ramírez, J. (2017). <i>Sistemas distribuidos: Principios, diseño e implementación</i>. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>Mendoza, L. (2016). <i>Arquitectura y seguridad en sistemas distribuidos: Modelos y enfoques prácticos</i>. Lima: Fondo Editorial PUCP.</p> <p>Pérez, C. (2015). <i>Computación distribuida y tolerancia a fallos: Estrategias para sistemas críticos</i>. Ciudad de México: Alfaomega.</p>							

OCTAVO CICLO

ASIGNATURA							CÓDIGO
DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS							ESP17.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VIII	2	4	0	6	4	ESP14.ISI	CE1/CE5/CG8/CG4
SUMILLA							
<p>La asignatura Desarrollo de Videojuegos es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, orientado a capacitar a los estudiantes en el diseño, programación e implementación de videojuegos interactivos. Se abordan conceptos clave como gráficos, física, inteligencia artificial y optimización, permitiendo el desarrollo de experiencias interactivas eficientes, fomentando el aprendizaje activo mediante la experimentación con motores de juego, la resolución de problemas técnicos y la creación de prototipos jugables.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Gregory, J. (2015). <i>Game Engine Architecture</i> (2ª ed.). CRC Press. Burgos, D. (2015). <i>Desarrollo de videojuegos: Un enfoque práctico</i>. Ra-Ma Editorial. Rabin, S. (2016). <i>Game Programming Patterns</i>. Genever Benning. Schell, J. (2016). <i>The Art of Game Design: A Book of Lenses</i>. CRC Press. Nystrom, R. (2017). <i>Game Programming Patterns</i>. Genever Benning. Márquez, D. (2018). <i>Desarrollo de videojuegos con Unity y Unreal Engine</i>. Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS TI							ESP18.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VIII	2	4	0	6	4	ESP13.ISI	CE3, CE10 / CG3, CG7
SUMILLA							
<p>La asignatura Formulación y Evaluación de Proyectos TI es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, orientado a desarrollar en los estudiantes la capacidad de diseñar, planificar y evaluar proyectos tecnológicos alineados con los objetivos estratégicos organizacionales. Se enfatiza en la viabilidad técnica, económica y financiera, aplicando metodologías de gestión de proyectos, análisis de factibilidad y herramientas especializadas, fomenta el aprendizaje activo mediante la resolución de casos, la evaluación de riesgos y la optimización de recursos en proyectos TI.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería de Sistemas e Informática							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2015). <i>Preparación y evaluación de proyectos</i> (6ª ed.). McGraw-Hill.</p> <p>Gómez, R., & Barroso, F. (2015). <i>Formulación y evaluación de proyectos de inversión</i>. Pearson.</p> <p>Kerzner, H. (2016). <i>Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling</i> (12ª ed.). Wiley.</p> <p>Kerzner, H. (2016). <i>Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling</i>. Wiley.</p> <p>Pressman, R. (2017). <i>Ingeniería del software: Un enfoque práctico para la gestión de proyectos tecnológicos</i>. McGraw-Hill.</p> <p>Márquez, J. (2018). <i>Evaluación y gestión de proyectos tecnológicos en la era digital</i>. Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
INFORMÁTICA FORENSE							ESP19.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VIII	2	2	0	4	3	ESP15.ISI	CE4, CE10 / CG1, CG6
SUMILLA							
<p>La asignatura Informática Forense es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, orientado a desarrollar en los estudiantes la capacidad de analizar, recopilar y preservar evidencia digital para la investigación de incidentes de seguridad informática. Se aplican metodologías y herramientas especializadas en la identificación de huellas digitales, el análisis forense de dispositivos y la aplicación de normativas legales en entornos digitales, fomenta el aprendizaje activo mediante la simulación de escenarios de cibercrimen y el uso de técnicas avanzadas de investigación digital.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Casey, E. (2016). <i>Digital Forensics and Cyber Crime</i>. Academic Press. Carrier, B. (2017). <i>File System Forensic Analysis</i>. Addison-Wesley. López, J. (2018). <i>Investigación forense digital: Métodos y herramientas en ciberseguridad</i>. Alfaomega. Nelson, B., Phillips, A., & Steuart, C. (2015). <i>Guía de Investigación Digital y Forense (5ª ed.)</i>. Cengage Learning. Sammons, J. (2016). <i>The Basics of Digital Forensics: The Primer for Getting Started in Digital Forensics</i>. Syngress. Reyes, A., & O’Shea, K. (2015). <i>Informática Forense: Investigación de delitos digitales</i>. McGraw-Hill.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
BIG DATA							EES11.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VIII	2	4	0	6	4	EES10.ISI	CE5, CE6 / CG2, CG8
SUMILLA							
<p>La asignatura Big Data es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, orientado a desarrollar competencias en el procesamiento, análisis y gestión de grandes volúmenes de datos mediante tecnologías y metodologías especializadas. Se abordan plataformas de almacenamiento distribuido, motores de procesamiento y técnicas de minería de datos, así como su integración con inteligencia artificial y analítica en tiempo real, fomentando el aprendizaje activo a través de proyectos aplicados en la toma de decisiones estratégicas.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o similar con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ciencias Básicas							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Kimball, R., & Ross, M. (2016). <i>The Data Warehouse Toolkit: The definitive guide to dimensional modeling</i> (3ª ed.). Wiley.</p> <p>Marz, N., & Warren, J. (2016). <i>Big Data: Principles and best practices of scalable real-time data systems</i>. Manning Publications.</p> <p>Provost, F., & Fawcett, T. (2017). <i>Data Science for Business: What You Need to Know About Data Mining and Data-Analytic Thinking</i>. O'Reilly Media.</p> <p>Molina, A. (2018). <i>Big Data y análisis de datos: Enfoques y aplicaciones en la era digital</i>. Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
TESIS I							EES12.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VIII	2	4	0	6	4	EGE11.ISI	CG1, CG8 / CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Tesis I es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, orientado a desarrollar en los estudiantes la capacidad de formular un proyecto de investigación alineado con las problemáticas y tendencias en ingeniería y tecnología. Se enfatiza en la aplicación de metodologías científicas y herramientas de recopilación y análisis de información para garantizar la rigurosidad del estudio, fomenta el aprendizaje autónomo y crítico, guiando al estudiante en la estructuración y fundamentación de su trabajo de investigación.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2016). <i>Metodología de la investigación</i>. McGraw-Hill. Sampieri, R. (2017). <i>Investigación científica: Diseño y ejecución de proyectos</i>. Pearson Educación. Ramírez, J. (2018). <i>Redacción y presentación de tesis en ingeniería y tecnología</i>. Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
ELECTIVO TRANSVERSAL							ELT01.ISI
DESARROLLO EMPRENDEDOR Y GESTIÓN DE EMPRESAS							
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VIII	2	2	0	4	3	>= 150 CRÉDITOS	CG7, CG8 / CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Desarrollo Emprendedor y Gestión de Empresas es de carácter electivo y posee un enfoque teórico-práctico, orientado a fortalecer la capacidad emprendedora y el liderazgo empresarial mediante el estudio de estrategias de gestión, modelos de negocio y herramientas innovadoras. Se abordan conceptos clave sobre la creación, desarrollo y consolidación de emprendimientos en un entorno competitivo y globalizado, proporcionando a los estudiantes las competencias necesarias para gestionar empresas de manera efectiva y sostenible, fomenta el aprendizaje activo en el contexto de la innovación empresarial y la gestión estratégica.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Blank, S., & Dorf, B. (2015). <i>Manual del emprendedor: La guía paso a paso para crear una gran empresa</i>. Profit Editorial.</p> <p>Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2016). <i>Generación de modelos de negocio</i>. Deusto.</p> <p>Drucker, P. (2017). <i>La innovación y el emprendedor</i>. Editorial McGraw-Hill.</p> <p>García, J. (2018). <i>Gestión empresarial y estrategias para el crecimiento sostenible</i>. Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
ELECTIVO TRANSVERSAL MARKETING DIGITAL							ELT01.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VIII	2	2	0	4	3	>= 150 CRÉDITOS	CG2, CG8 / CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Marketing Digital es de carácter electivo y posee un enfoque teórico-práctico, orientado a proporcionar una comprensión integral de las estrategias, herramientas y tendencias que definen la comunicación y comercialización en el entorno digital. Se analizan los cambios en el comportamiento del consumidor, las plataformas digitales y las metodologías innovadoras para permitir a las empresas posicionarse en un mercado globalizado y competitivo, fomenta el aprendizaje activo mediante el análisis de casos prácticos y el uso de herramientas digitales para diseñar estrategias efectivas de marketing.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). <i>Marketing Management</i>. Pearson Education. Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2016). <i>Digital Marketing: Strategy, Implementation, and Practice</i>. Pearson Education. Jiménez, M. (2018). <i>Marketing digital en la era de la transformación digital</i>. Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIO							ELT01.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
VIII	2	2	0	4	3	>= 150 CRÉDITOS	CG6, CG9 / CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Responsabilidad Social Universitaria (RSU) es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, orientado a desarrollar en los estudiantes una conciencia ética y un compromiso activo con el desarrollo sostenible y el bienestar social. Se abordan los principios de la responsabilidad social en el ámbito universitario, su impacto en la comunidad y las estrategias para integrar prácticas responsables en la vida académica y profesional, fomenta el aprendizaje activo a través de proyectos sociales y la reflexión crítica sobre el impacto de las decisiones profesionales en la sociedad.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Vallaes, F., De la Cruz, C., & Sasia, P. (2015). <i>Responsabilidad Social Universitaria: Manual de primeros pasos</i>. McGraw-Hill.</p> <p>Vallaes, F. (2016). <i>Responsabilidad Social Universitaria: Principios, prácticas y propuestas</i>. Editorial Gedisa.</p> <p>Alvarado, L., & García, M. (2016). <i>Responsabilidad Social Universitaria: Teoría y práctica</i>. Universidad del Pacífico.</p> <p>Delors, J. (2017). <i>La educación encierra un tesoro</i>. UNESCO.</p> <p>Flores, J. (2018). <i>Responsabilidad social y ética en la educación superior</i>. Alfaomega.</p>							

NOVENO CICLO

ASIGNATURA GESTIÓN DE PROYECTOS DE TI							CÓDIGO ESP20.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
IX	2	4	0	6	4	ESP18.ISI	CG1/CG3/CG7/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Gestión de Proyectos de TI es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en la planificación, ejecución, monitoreo y cierre de proyectos tecnológicos alineados con los objetivos estratégicos de las organizaciones. Se estudian metodologías de gestión de proyectos (PMBOK, Scrum, PRINCE2), gestión de riesgos, control de costos, planificación de recursos y gestión del cambio. Se enfatiza el uso de herramientas tecnológicas para la gestión eficiente de proyectos y la aplicación de buenas prácticas para asegurar el éxito en su implementación.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: Ingeniería de Sistemas, Gestión de TI, Administración de Empresas o áreas afín con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
<p>Ingeniería</p>							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Project Management Institute (PMI). (2021). <i>A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)</i>. PMI. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). <i>The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game</i>. Scrum.org. Kerzner, H. (2017). <i>Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling</i>. Wiley.</p>							

ASIGNATURA GESTIÓN DE LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS							CÓDIGO ESP21.ISI
CICLO	HT	HP	H LAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
IX	2	4	0	6	4	ESP19.ISI	CG1/CG3/CG6/CG9/ CE9/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Gestión de los Servicios Informáticos es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en la planificación, implementación y optimización de servicios tecnológicos alineados con las necesidades organizacionales. Se estudian marcos de referencia y mejores prácticas como ITIL, ISO 20000 y COBIT, junto con estrategias de administración de recursos, gestión de incidentes y mejora continua. Se enfatiza la integración de tecnologías emergentes para garantizar la calidad, disponibilidad y seguridad de los servicios informáticos.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informático o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Cannon, D., Wheeldon, D., & Hanna, A. (2019). <i>ITIL Foundation: ITIL 4 Edition</i>. AXELOS. Van Haren, A. (2018). <i>ISO/IEC 20000 - An Introduction to the Global Standard for Service Management</i>. Van Haren Publishing. Calder, A., & Watkins, S. (2017). <i>IT Governance: An International Guide to Data Security and ISO 27001/ISO 27002</i>. Kogan Page.</p>							

ASIGNATURA PRÁCTICAS PREPROFESIONALES							CÓDIGO ESP22.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
IX	0	4	0	4	2	>= 170 CRÉDITOS	CG3/CG4/CG6/ CG7/CG9/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Practicas Preprofesionales es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, permite a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en su formación académica en un entorno laboral real. Se enfoca en el desarrollo de competencias técnicas, gestión de proyectos, trabajo en equipo y resolución de problemas en el ámbito profesional. Se abordan aspectos como la ética profesional, la adaptación a entornos empresariales y la mejora continua. Se enfatiza la integración de tecnologías emergentes y metodologías de trabajo ágiles para fortalecer la capacidad de innovación y liderazgo en el sector tecnológico.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Software, Tecnologías de la Información o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Chiavenato, I. (2019). <i>Gestión del talento humano</i>. McGraw-Hill. Kerzner, H. (2018). <i>Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling</i>. Wiley. Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2017). <i>Comportamiento organizacional</i>. Pearson Educación.</p>							

ASIGNATURA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN							CÓDIGO ESP23.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRE D	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
IX	3	4	0	7	5	ESP19.ISI	CG1, CG6/CE4, CE9
SUMILLA							
<p>La asignatura Seguridad de la Información es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, competencias en la protección de activos digitales, gestión de riesgos y cumplimiento de normativas de seguridad. Se estudian principios de criptografía, control de accesos, detección de amenazas, auditoría de sistemas y marcos normativos como ISO/IEC 27001, NIST y GDPR. Se enfatiza el uso de herramientas de monitoreo, análisis forense y pruebas de penetración para garantizar la seguridad de la información en organizaciones.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: Ingeniería de Sistemas, Gestión de TI, Administración de Empresas o áreas afín con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
<p>Ingeniería</p>							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Stallings, W. (2022). <i>Cryptography and Network Security: Principles and Practice</i>. Pearson. Anderson, R. (2020). <i>Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems</i>. Wiley. Pfleeger, C. P., Pfleeger, S. L., & Margulies, J. (2019). <i>Security in Computing</i>. Pearson.</p>							

ASIGNATURA TESIS II							CÓDIGO EES13.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
IX	2	4	0	6	4	EES12.ISI	CG1/CG5/CG9/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Tesis II es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, tiene como objetivo la consolidación y finalización del proyecto de investigación iniciado en Tesis I. Se enfoca en el desarrollo, validación y defensa del trabajo de investigación, aplicando metodologías científicas y herramientas de análisis de datos. Se estudian técnicas avanzadas de redacción académica, estructuración de documentos científicos y normativas de publicación. Se enfatiza la rigurosidad metodológica, la ética en la investigación y el impacto del estudio en el campo profesional.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: Ingeniería de Sistemas con experiencia en investigación y publicaciones o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
<p>Ingeniería</p>							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/05/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). <i>Metodología de la investigación</i>. McGraw-Hill. Creswell, J. W. (2017). <i>Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches</i>. SAGE Publications. Babbie, E. (2016). <i>The Practice of Social Research</i>. Cengage Learning.</p>							

ASIGNATURA ELECTIVO DE ESPECIALIDAD BLOCKCHAIN							CÓDIGO ELE03.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
IX	2	2	0	4	3	ELE02.ISI	CG1/CG3/CG8/CG10/CE7/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura es de carácter electivo y desarrolla competencias en el diseño, implementación y aplicación de tecnologías de cadena de bloques en diversos sectores. Se estudian los fundamentos de blockchain, criptografía, contratos inteligentes, consenso distribuido y su aplicación en áreas como finanzas, logística y seguridad informática. Se enfatiza el desarrollo de soluciones descentralizadas mediante plataformas como Ethereum, Hyperledger y Binance Smart Chain, así como la evaluación de su impacto en la transformación digital.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
<p>Ingeniería</p>							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Nakamoto, S. (2008). <i>Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System</i>. Retrieved from https://bitcoin.org/bitcoin.pdf Mougayar, W. (2016). <i>The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technology</i>. Wiley. Swan, M. (2015). <i>Blockchain: Blueprint for a New Economy</i>. O'Reilly Media.</p>							

ASIGNATURA ELECTIVO DE ESPECIALIDAD DEEP LEARNING							CÓDIGO ELE03.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
IX	2	2		4	3	ELE02.ISI	CG1/CG8/CG10/CE5/ CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura es de carácter electivo y desarrolla competencias en el diseño, implementación y optimización de modelos de aprendizaje profundo aplicados a diversas áreas como visión por computadora, procesamiento de lenguaje natural y sistemas de recomendación. Se estudian redes neuronales artificiales, convolucionales y recurrentes, técnicas de regularización, entrenamiento de modelos y frameworks como TensorFlow y PyTorch. Se enfatiza el uso de grandes volúmenes de datos, GPUs y estrategias de optimización para el desarrollo de soluciones inteligentes.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). <i>Deep Learning</i>. MIT Press. Chollet, F. (2018). <i>Deep Learning with Python</i>. Manning Publications. Géron, A. (2019). <i>Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow</i>. O'Reilly Media.</p>							

DÉCIMO CICLO

ASIGNATURA ETHICAL HACKING							CÓDIGO ESP24.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
X	2	4	0	6	4	ESP23.ISI	CG1/CG6/CG10/CE4/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Ethical Hacking es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en la identificación, evaluación y mitigación de vulnerabilidades en sistemas informáticos mediante técnicas de hacking ético. Se estudian metodologías de pruebas de penetración, análisis forense digital, ingeniería inversa y explotación de vulnerabilidades en redes, aplicaciones y sistemas operativos. Se enfatiza el uso de herramientas como Metasploit, Nmap, Wireshark y Burp Suite, así como la aplicación de normativas y buenas prácticas en ciberseguridad.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
<p>Ingeniería</p>							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Kim, P. (2018). <i>The Hacker Playbook 3: Practical Guide to Penetration Testing</i>. Secure Planet. Erickson, J. (2019). <i>Hacking: The Art of Exploitation</i>. No Starch Press. McClure, S., Scambray, J., & Kurtz, G. (2020). <i>Hacking Exposed 8: Network Security Secrets & Solutions</i>. McGraw-Hill.</p>							

ASIGNATURA AUDITORÍA INFORMÁTICA							CÓDIGO ESP25.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
X	4	0	0	4	4	ESP23.ISI	CG1/CG3/CG6/CG9/CE4/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Auditoría Informática es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en la evaluación, control y aseguramiento de los sistemas de información en las organizaciones. Se estudian marcos de referencia y normativas como COBIT, ISO 27001, NIST y ITIL, junto con metodologías de auditoría, gestión de riesgos y cumplimiento normativo. Se enfatiza la aplicación de controles internos, análisis forense digital y auditoría de seguridad en infraestructuras tecnológicas.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha:</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Hall, J. A. (2020). <i>Information Technology Auditing</i>. Cengage Learning. Calder, A. (2019). <i>IT Governance: An International Guide to Data Security and ISO 27001/ISO 27002</i>. Kogan Page. Singleton, T. (2018). <i>CISA Certified Information Systems Auditor Study Guide</i>. Wiley.</p>							

ASIGNATURA INTELIGENCIA ARTIFICIAL							CÓDIGO EES14.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
X	2	4	0	6	4	EES11.ISI	CG1/CG8/CG10/CE5/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Inteligencia Artificial es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en el diseño, implementación y optimización de sistemas inteligentes para la resolución de problemas complejos. Se estudian los fundamentos de IA, algoritmos de búsqueda, lógica difusa, sistemas expertos, aprendizaje automático y redes neuronales. Se enfatiza la aplicación de técnicas de IA en visión por computadora, procesamiento de lenguaje natural, robótica y toma de decisiones, utilizando herramientas como Python, TensorFlow y Scikit-learn.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: El docente debe ser profesional en Ingeniería de Sistemas con especialización con experiencia en el desarrollo de modelos de IA o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Russell, S., & Norvig, P. (2020). <i>Artificial Intelligence: A Modern Approach</i>. Pearson Educación. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). <i>Deep Learning</i>. MIT Press. Géron, A. (2019). <i>Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow</i>. O'Reilly Media.</p>							

ASIGNATURA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN							CÓDIGO EES15.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQ	COMPETENCIA (s) PERFIL DE EGRESO
X	6	0	0	6	6	EES13.ISI	CG1/CG5/CG9/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Trabajo de Investigación es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, tiene como objetivo la elaboración de un estudio académico basado en el método científico. Se abordan las fases de formulación del problema, revisión de literatura, diseño metodológico, análisis de datos y redacción del informe final. Se enfatiza el uso de herramientas para la gestión de referencias bibliográficas, análisis cualitativo y cuantitativo, y normativas de publicación científica.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
<p>Título profesional: Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Informática o áreas afines con grado de maestría y/o doctorado.</p>							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO O RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA							
<p>Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Fecha: 11/03/2025</p>							
BIBLIOGRAFÍA							
<p>Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). <i>Metodología de la investigación</i>. McGraw-Hill. Creswell, J. W. (2017). <i>Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches</i>. SAGE Publications. Babbie, E. (2016). <i>The Practice of Social Research</i>. Cengage Learning.</p>							

ASIGNATURA ELECTIVO TRANSVERSAL NEGOCIOS ELECTRÓNICOS							CÓDIGO
							ELT02.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(S) PERFIL DE EGRESO
X	2	2	0	4	3	ELT01.ISI	CG1, CG3, CG8/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Negocios Electrónicos es de carácter electivo y desarrolla competencias en modelos de comercio digital, estrategias de marketing en línea, seguridad transaccional y gestión de plataformas de e-commerce. Se estudian los fundamentos del comercio electrónico, herramientas para la gestión de negocios en línea, medios de pago digitales y normativas legales en entornos digitales. Los estudiantes adquieren habilidades para diseñar e implementar estrategias de negocios basadas en tecnología. La asignatura contribuye a la competencia CNE (Competencia en Negocios Electrónicos), esencial para la innovación y competitividad en mercados digitales.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:							
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Ramírez, J. (2017). <i>Estrategias de negocios electrónicos: Innovación y modelos digitales</i>. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>Mendoza, L. (2016). <i>Marketing digital y comercio electrónico: Fundamentos y aplicaciones empresariales</i>. Lima: Fondo Editorial PUCP.</p> <p>Pérez, C. (2015). <i>Seguridad y normativas en negocios electrónicos: Claves para la confianza digital</i>. Ciudad de México: Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA ELECTIVO TRANSVERSAL COACHING Y LIDERAZGO							CÓDIGO
							ELT02.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(s) PERFIL DE EGRESO
X	2	2	0	4	3	ELT01.ISI	CG1, CG4, CG5, CG7, CG9
SUMILLA							
La asignatura Coaching y Liderazgo es de carácter electivo y desarrolla competencias en liderazgo transformacional, gestión del talento, técnicas de coaching y desarrollo organizacional. Se estudian los fundamentos del coaching, modelos de liderazgo, inteligencia emocional en la gestión y estrategias para la motivación y el trabajo en equipo. Los estudiantes adquieren habilidades para potenciar el desempeño individual y grupal. La asignatura contribuye a la competencia CCL (Competencia en Coaching y Liderazgo), esencial para la gestión efectiva en entornos organizacionales.							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Ramírez, J. (2017). <i>Coaching ejecutivo y liderazgo estratégico: Modelos para la gestión efectiva</i>. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>Mendoza, L. (2016). <i>Liderazgo y desarrollo organizacional: Estrategias para el éxito empresarial</i>. Lima: Fondo Editorial PUCP.</p> <p>Pérez, C. (2015). <i>Inteligencia emocional y coaching: Claves para un liderazgo efectivo</i>. Ciudad de México: Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
FINANZAS PARA INGENIERÍA							ELT02.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(s) PERFIL DE EGRESO
X	2	2	0	4	3	ELT01.ISI	CG1, CG3, CG9/CE10
SUMILLA							
<p>La asignatura Finanzas para Ingeniería es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en gestión financiera, evaluación de proyectos, análisis de costos y toma de decisiones económicas en ingeniería. Se estudian los fundamentos de las finanzas, el valor del dinero en el tiempo, indicadores financieros y técnicas de inversión. Los estudiantes adquieren habilidades para optimizar recursos y evaluar la viabilidad de proyectos tecnológicos. La asignatura contribuye a la competencia CFI (Competencia en Finanzas para Ingeniería), esencial para la sostenibilidad económica en proyectos de ingeniería.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Ramírez, J. (2017). <i>Gestión financiera en ingeniería: Principios y aplicaciones</i>. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>Mendoza, L. (2016). <i>Evaluación financiera de proyectos de ingeniería: Métodos y casos prácticos</i>. Lima: Fondo Editorial PUCP.</p> <p>Pérez, C. (2015). <i>Análisis de costos y rentabilidad en proyectos tecnológicos</i>. Ciudad de México: Alfaomega.</p>							

ASIGNATURA							CÓDIGO
INTELIGENCIA EMOCIONAL Y TRABAJO EN EQUIPO							ELT02.ISI
CICLO	HT	HP	HLAB	HTP	CRED	PRE REQUISITO	COMPETENCIA(s) PERFIL DE EGRESO
X	2	2	0	4	3	ELT01.ISI	CG1, CG4, CG5, CG7, CG9
SUMILLA							
<p>La asignatura Inteligencia Emocional y Trabajo en Equipo es de carácter obligatorio y de modalidad teórico-práctica, desarrolla competencias en autoconciencia, gestión emocional, comunicación asertiva y liderazgo colaborativo. Se estudian los fundamentos de la inteligencia emocional, estrategias para la resolución de conflictos, dinámicas de trabajo en equipo y herramientas para el desarrollo de relaciones interpersonales efectivas. Los estudiantes adquieren habilidades para fortalecer el clima organizacional y mejorar el desempeño grupal. La asignatura contribuye a la competencia CIE (Competencia en Inteligencia Emocional y Trabajo en Equipo), esencial para la gestión de equipos de alto rendimiento.</p>							
PERFIL DEL DOCENTE (S)							
Ingeniero de Sistemas o Informático o afines con grado de maestría o doctor.							
DEPARTAMENTO ACADÉMICO RESPONSABLE							
Ingeniería							
VALIDACIÓN DE LA ASIGNATURA:							
Responsable: Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática							
Fecha:	11/03/2025						
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DE SOPORTE:							
<p>Ramírez, J. (2017). <i>Inteligencia emocional y liderazgo colaborativo: Estrategias para el éxito organizacional</i>. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.</p> <p>Mendoza, L. (2016). <i>Trabajo en equipo y gestión emocional: Claves para un ambiente productivo</i>. Lima: Fondo Editorial PUCP.</p> <p>Pérez, C. (2015). <i>Habilidades emocionales y efectividad en equipos de trabajo</i>. Ciudad de México: Alfaomega.</p>							

12. ADMINISTRACIÓN CURRICULAR

12.1. Plana docente. Análisis en relación a las asignaturas del plan de estudios

N°	Grado	Apellidos y Nombre(s)	Condición	Categoría	Vigencia
1	Doctor	Cueva Valdivia Johnny	Ordinario	Auxiliar Tiempo Completo	Al 2025
2	Doctor	Ríos Herrera Josué Joel	Ordinario	Auxiliar Tiempo Completo	
3	Doctor	Epifanía Huerta Andrés	Ordinario	Auxiliar Tiempo Parcial	

12.2. Líneas de investigación

En la RCO N° 991-2024-UNAB, fechada el 17 de octubre de 2024, se aprobaron las líneas de investigación de la UNAB. Sin embargo, debido a que el programa de Ingeniería de Sistemas e Informática es reciente y aún no cuenta con producción científica, no se le asignaron líneas de investigación.

12.3. Proyectos de responsabilidad social

La RCO N° 598-2024-UNAB, fechada el 11 de julio de 2024, en su artículo 1ro. establece que la responsabilidad social universitaria debe tener una duración mínima de treinta (30) horas. Además, cada estudiante deberá realizar, de manera obligatoria, una actividad de responsabilidad social durante su formación académica de pregrado, como requisito indispensable para poder egresar. En el marco de esta responsabilidad social, se llevarán a cabo proyectos tecnológicos de atención pública o privada, como el desarrollo de plataformas digitales de asesoría itinerante dirigidas a grupos vulnerables. Estos proyectos se enfocarán específicamente en la implementación de soluciones tecnológicas para abordar problemáticas como la violencia contra la mujer y el grupo familiar, brindando acceso a servicios legales y apoyo en situaciones de riesgo mediante aplicaciones móviles o sistemas de gestión en línea.

12.4. Tutoría para el apoyo a estudiantes en riesgo académico

Mediante RCO N° 579-2024-UNAB, de fecha 11 de julio de 2024, se aprobó el Reglamento de Tutoría y Acompañamiento, que en su artículo 2do. define “La tutoría académica proceso personalizado de orientación y acompañamiento cuyo objetivo es mejorar el rendimiento universitario, identificar problemas de los tutorados con relación a su instrucción universitaria y desarrollar hábitos, métodos de estudio y habilidades para evitar la desaprobación, rezago y deserción”.

Es la actividad ejercida por el docente con estudiantes que hayan desaprobado al menos una misma asignatura por dos veces consecutivas o que hayan desaprobado por tercera vez y fueron separados por dos (02) periodos lectivos de la universidad. Conjunto de interacciones interpersonales, actividades y tareas que se desarrollan entre el tutor y tutorado(s) con el propósito de alcanzar los objetivos planteados para la tutoría. Para esta labor dedica una (01) hora semanal por cada tutorado, reconocida en su carga no lectiva. El número máximo de horas de dedicación a la labor de tutoría es de cuatro (4) horas semanales, cuando tengan cuatro (4) tutorados o más”.

13. GRADO ACADÉMICO Y TÍTULO PROFESIONAL

Con RCO N° 784-2022-UNAB fue creado el programa de estudio como se indica:

CÓDIGO DEL LOCAL	CÓDIGO DEL PROGRAMA	DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS	ADSCRITO A FACULTAD	MODALIDAD DE ESTUDIOS
SL01	P10	Ingeniería de Sistemas e Informática.	Facultad de Ingeniería.	Presencial.

Con RCO N° 820-2022-UNAB se aprueba el Primer Plan de estudios del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática.

13.1. Grado académico que otorga el programa de estudios

Según Resolución de Comisión Organizadora N° 811-2024-UNAB del 5 de septiembre de 2024, se aprobó la versión 2.0 del Reglamento para Otorgamiento del Grado Académico de Bachiller y Título Profesional, la Universidad Nacional de Barranca otorga el *Grado Académico de Bachiller en Ingeniería de Sistemas e Informática* tras la culminación de los cinco (05) años de estudios.

De acuerdo con el artículo 10, numeral 10.1, 10.2 y 10.3, dicho grado puede ser obtenido de manera automática o mediante la presentación de un trabajo de investigación, curso “Trabajo de Investigación” conforme a lo establecido en la Ley Universitaria y demás normativas especiales vigentes.

13.2. Título profesional que otorga el programa profesional

Según Resolución de Comisión Organizadora N° 811-2024-UNAB del 5 de setiembre de 2024, se aprobó la versión 2.0 del Reglamento para Otorgamiento del Grado Académico de Bachiller y Título Profesional, la Universidad Nacional de Barranca otorga el *Título Profesional de en Ingeniería de Sistemas e Informática* tras la culminación de los cinco (05) años de estudios.

De acuerdo con el artículo 14 Modalidades de otorgamiento del título profesional, la modalidad para optar el Título Profesional son las siguientes: numeral 14.1 Por

sustentación y aprobación de trabajo de suficiencia profesional, numeral 14.2 Por sustentación y aprobación de tesis conforme a lo establecido en la Ley Universitaria y demás normativas especiales vigentes.

13.3. Organización académica administrativa de la facultad

De conformidad con la Resolución de Comisión Organizadora N° 034-2024-UNAB, emitida el 12 de enero de 2024, que aprueba la conformación de las facultades, la organización académica y administrativa de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Contables, Financieras y Administrativas se establece en el artículo 1, numeral 1.1, de la mencionada resolución la siguiente organización:

1. Consejo de Facultad.
2. Decanato.
3. Secretaría Académica.
4. Departamento Académico de Contabilidad, Finanzas y Administración.
5. Departamento Académico de Derecho y Ciencia Jurídica.
6. Departamento Académico de Ciencias Sociales.
7. Escuela Profesional de Contabilidad y Finanzas.
8. Escuela Profesional de Derecho y Ciencia Política.
9. Escuela Profesional de Administración.
10. Unidad de Investigación, Innovación y Emprendimiento.
11. Unidad de Posgrado.
12. Oficina de Responsabilidad Social, Proyección y Extensión Universitaria.
13. Oficina de Prácticas Pre Profesionales.
14. Oficina de Tutoría y Psicopedagogía.
15. Oficina de Administración.
16. Oficina de Grados, Títulos y Gestión del Egresado.
17. Oficina de Calidad.

14. SEGUIMIENTO AL EGRESADO

14.1. Lineamientos para el diseño y gestión de programas de educación continua dirigido a egresados

El Reglamento Académico N° 009-2021-UNAB, aprobado mediante acto resolutivo de la Comisión Organizadora de fecha 29 de diciembre de 2021, en su artículo 48, numeral 48.1, define que:

“La Universidad Nacional de Barranca, a través de la Unidad de Seguimiento al Egresado y Formación Continua, es responsable de organizar, dirigir y ejecutar las actividades y procesos inherentes al seguimiento de los egresados, así como los procesos de formación continua en éstos, promoviendo su incorporación al ámbito laboral, inclusive desde la formación en pregrado. Estas actividades podrán ser organizados por créditos. No conducen a la obtención de Grados o Títulos, pero sí certifican a quienes lo concluyan con nota aprobatoria”.

15. EVALUACIÓN CURRICULAR

La Ley Universitaria N° 30220 establece que la Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería de sistemas Informática (**EPISI**) es la instancia competente para llevar a cabo la evaluación curricular, tal como se detalla en el siguiente párrafo:

Artículo 36. *Función y dirección de la Escuela Profesional*

"La Escuela Profesional, o la que haga sus veces, es la organización encargada del diseño y actualización curricular de una carrera profesional, así como de dirigir su aplicación, para la formación y capacitación pertinente, hasta la obtención del grado académico y título profesional correspondiente".

La evaluación curricular, según lo dispuesto en el *artículo 36* de la Ley Universitaria N° 30220, es una responsabilidad clave de la Escuela Profesional. Este proceso implica revisar y actualizar el plan de estudios de una carrera profesional para garantizar que cumpla con las necesidades formativas y laborales del entorno actual.

En este contexto, la Dirección de la Escuela Profesional se encarga de:

- i.** *Diseño y actualización curricular:* Crear y ajustar los planes de estudio para alinearlos con los estándares académicos, avances disciplinarios y requerimientos del mercado laboral.
- ii.** *Dirección de la aplicación del currículo:* Supervisar la implementación de los contenidos y métodos de enseñanza establecidos en el plan, asegurando una formación adecuada para los estudiantes.
- iii.** *Formación y capacitación pertinente:* Adaptar el currículo para que los estudiantes adquieran competencias relevantes y actualizadas, promoviendo su éxito académico y profesional.

En consecuencia, este proceso es esencial para garantizar que el currículo no solo cumpla con los requisitos académicos para la obtención de grados y títulos, sino que también esté alineado con las demandas del contexto social y laboral.

16. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A continuación, presentamos propuestas bibliográficas que fueron de gran utilidad para el desarrollo del presente plan de estudios de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Estas fuentes cubren aspectos fundamentales en la formación académica y el diseño curricular, así como las tendencias actuales y la evolución de la disciplina.

Athanasopoulos, E. (Ed.). (2023). *Information Security — ISC 2023 Proceedings*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-49187-0>

- Compendio de trabajos 2023 sobre criptografía aplicada, seguridad de redes, privacidad y ML seguro.

Celi-Párraga, R. J., Mora-Olivero, A. P., Boné-Andrade, M. F., & Sarmiento-Saavedra, S.-S. J. C. (2023). *Ingeniería del Software II: Implementación, Pruebas y Mantenimiento*. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.l.2022.20>

- El libro aborda las etapas posteriores del ciclo de vida del software, incluyendo la implementación, las pruebas y el mantenimiento, aspectos centrales para la calidad del producto final.

Desarrollo de aplicaciones móviles (texto práctico 2023), Dakić, M. (2023). *Mobile App Development for Businesses: Create a Product Roadmap and Digitize Your Operations*. Apress. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-9476-5>

- Manual práctico (2023) para planificar, diseñar y lanzar apps móviles orientadas a negocio — incluye roadmap de producto y decisiones tecnológicas (nativo vs. multiplataform)

Hidalgo Cajo, I. M., Hidalgo Cajo, B. G., Hidalgo Olmedo, B. G., & Latorre Benalcázar, N. B. (2024). *Informática Forense II: Prueba Indiciaria Informático Forense: Computer Forensics II: Indiciary Evidence Computer Forensics*. Editorial SciELa, 1(1). <https://doi.org/10.62131/978-9942-7221-5-7>

- El libro profundiza en la informática forense, centrándose específicamente en la prueba indiciaria y su papel legal en la investigación de ciberdelitos.

García-Peñalvo, F. J., & Conde, M. Á. (2019). *Innovative education strategies for the digital era: Challenges and solutions in the engineering curriculum*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-16813-2>

- Este texto aborda estrategias innovadoras en la educación superior para adaptarse a los retos de la era digital, aplicadas a la ingeniería.

De Pablos, P. O., & Zorrilla, M. L. (2017). *The role of engineering education in the digital transformation of society*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-43934-3>

- El libro analiza cómo la educación en ingeniería, incluyendo sistemas e informática, debe adaptarse para afrontar la transformación digital y las demandas del mercado.

Demir, E., & Baykurt, S. (2020). *Designing curriculum in engineering education: A systems approach*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119555102>

- Este texto proporciona un enfoque de diseño curricular basado en sistemas, importante para la creación de planes de estudio en ingeniería.

Jenkins, A. (2018). *Engineering education: Design and development of modern curricula*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812437-9.00001-2>

- Ofrece un enfoque sobre la importancia de actualizar los currículos de ingeniería con las últimas tendencias tecnológicas y pedagogías activas.

Perera, S., Eadie, R., Nanayakkara, S., & Weerasuriya, G. T. (2023). *IT Project Management 4.0: Trends and Future Directions* (capítulo en: *Managing Information Technology Projects*). World Scientific. https://doi.org/10.1142/9789811240584_0017

- Capítulo que revisa métodos de formulación, evaluación y métricas de éxito para proyectos TI en entornos Industry 4.0.

Peterson, G. (Ed.). (2023). *Advances in Digital Forensics XIX*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-42991-0>

- Colección de investigaciones y casos prácticos 2023 sobre recolección, preservación y análisis de evidencia digital — excelente para laboratorio forense.

Rodriguez Moreno, V. M., Alvarado Armas, C. A., & Mendoza de los Santos, A. C. (2023). Dificultades e importancia de la auditoría informática. *Revista Científica: BIOTECH AND ENGINEERING*, 3(2). <https://doi.org/10.52248/eb.Vol3Iss2.78>

Seitz, D. (2019). *Curriculum development and design in engineering education*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-99168-2>

- Proporciona una guía completa sobre el desarrollo de currículos y la integración de nuevas tecnologías y metodologías en la educación en ingeniería.

Styhre, A. (2023). *Indie Video Game Development Work*. Palgrave / Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-45545-3>

- Estudio sobre prácticas actuales en desarrollo independiente de videojuegos; útil para la parte de proyecto y trabajo preprofesional en game dev.

International Federation of Engineering Education Societies (IFEES). (2018). *Global engineering education report: Trends and recommendations*. IFEES.

- Este informe de la IFEES analiza las tendencias globales en la educación de ingeniería, con recomendaciones clave para la actualización y desarrollo de programas académicos.

Sánchez, D., & Villanueva, R. (2017). *Educación superior y nuevas tecnologías: Un análisis para la ingeniería de sistemas*. Ediciones Académicas.

- El libro ofrece un análisis profundo sobre cómo las nuevas tecnologías deben incorporarse en los planes de estudio de ingeniería de sistemas e informática.

Al-Ahmad, W., & Shah, A. (2019). *Teaching and learning strategies in computer science education*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-91822-5>

- Esta obra se enfoca en las estrategias pedagógicas más eficaces para la enseñanza de ciencias de la computación y sistemas, esenciales para el diseño de programas educativos.

Benassi, M. (2018). *Engineering education and its evolution in the 21st century*. John Wiley & Sons.

- Este libro presenta la evolución de la educación en ingeniería en el contexto del siglo XXI, con un enfoque particular en las áreas de informática y sistemas.

Auerbach, C. F., & Silverstein, L. B. (2020). *Qualitative data: An introduction to coding and analysis*. New York University Press.

- Aunque centrado en metodologías cualitativas, este libro es útil para el análisis y evaluación de planes de estudio y la recopilación de datos para diseñar o mejorar el currículo en ingeniería.

Estas referencias bibliográficas ofrecen una base sólida para la creación o actualización de un plan de estudios en Ingeniería de Sistemas e Informática, considerando tanto los aspectos pedagógicos como las demandas tecnológicas y del mercado laboral.

17. ANEXOS

ANEXO 01

Reglamento N° 01-2025-EPISI-FI-UNAB denominado “*Reglamento General de la Asignatura Prácticas Preprofesionales*” para el desarrollo de la asignatura Prácticas Preprofesionales con código ESP22.ISI dictado en el noveno (9no.) ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática.

ANEXO 02


Plan de adecuación hacia el nuevo plan curricular 2025

"El conocimiento es poder."
Francis Bacon


"La mente es como un paracaídas, solo funciona si se abre."
Albert Einstein

APROBACIÓN	FECHA	VERSIÓN	VIGENCIA
Resolución de Comisión Organizadora N° XXX-2025-UNAB	17-03-2025	1.0	

ANEXO 01



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA
FACULTAD DE INGENIERÍA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática



REGLAMENTO DE LA ASIGNATURA PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

ACCIÓN	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FECHA
Elaboración	CUEVA VALDIVIA Johnny	Comité de Adecuación Curricular de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática - EPISI	
	EPIFANÍA HUERTA Andrés David.		
	RÍOS HERRERA Josué Joel		
Revisión 1	ORTEGA ACHATA Olger Alejandrino	Vicepresidente Académico	
Visación 1	JIMENEZ NAVARRO José Luis	Director de la Oficina de Asesoría Jurídica	
Visación 2	SERVELEON BELLIDO José Luis	Secretario General	
Aprobación	ALIAGA HERRERA Cecilia Haydee Eufemia	Presidenta de la Comisión Organizadora	
	ORTEGA ACHATA Olger Alejandrino	Vicepresidente Académico	
	LEON ROQUE Noemí	Vicepresidente de Investigación	

REGLAMENTO GENERAL DE LA ASIGNATURA PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

CAPÍTULO I INFORMACIÓN GENERAL

Artículo 1. Finalidad

Fomentar la realización de prácticas preprofesionales en el Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática, como actividad complementaria a su formación profesional, siendo un requisito necesario para el egreso de los estudios de pregrado.

Artículo 2. Objeto

Establecer los lineamientos y procedimientos para el desarrollo de las prácticas preprofesionales de los estudiantes del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática, de la Universidad Nacional de Barranca (UNAB).

Artículo 3. Base Legal

1. Ley N° 30220, Ley Universitaria.
2. Estatuto UNAB.
3. Reglamento de Organización y Funciones de la Universidad Nacional de Barranca.
4. Ley sobre Modalidades Formativas Laborales – Ley N° 28518.
5. Reglamento Modalidades Formativas Laborales – D.S. N° 007-2005-TR.
6. Ley N° 30036, que regula el Teletrabajo.
7. Decreto Legislativo N° 1401, Modalidades Formativas de Servicios en el Sector Público.
8. Decreto de Urgencia N° 026-2020, que establece Trabajo Remoto.
9. Reglamento del Teletrabajo, Decreto Supremo N° 009-2015-TR.
10. Reglamento de las Modalidades Formativas de Servicios en el Sector Público, Decreto Supremo N° 083-2019-PCM.
11. Decreto Supremo N° 010-2020-TR, que desarrollan el Trabajo Remoto.

Artículo 5. Alcance y ámbito de aplicación

El presente documento normativo interno es de alcance a todos los órganos y unidades orgánicas de la UNAB, así como al personal directivo, docente, no docente y estudiantes del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática.

Artículo 6. Evaluación

La eficacia del presente Reglamento será evaluada anualmente por la Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, con el objeto de medir los resultados e impacto, lo que permitirá plantear las reformas necesarias para la mejora continua.

Artículo 7. Actualización

La Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, será responsable de la actualización de este documento normativo, tomando en consideración los resultados de las evaluaciones realizadas u otros aspectos para su mejor aplicación.

CAPÍTULO II DISPOSICIONES PRINCIPALES

Artículo 8. Prácticas Preprofesionales (PPP)

Las Prácticas Preprofesionales (PPP) es una actividad curricular que tiene como finalidad el desarrollo integral de los estudiantes del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática, a través de la experiencia que adquieran desempeñándose en instituciones públicas o privadas.

Para la aprobación de la asignatura **Prácticas Preprofesionales** en el Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática, el estudiante debe acreditar el desarrollo de PPP por un periodo no menor de trescientas veinte horas (320) efectivas, los cuales pueden ser acumulables. El cumplimiento de dicho periodo se realiza en la programación y/o horario establecido por el Centro donde el estudiante desarrollará sus prácticas preprofesionales.

Artículo 9. Obligatoriedad de las Prácticas Preprofesionales

El Plan de Estudios del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática contempla las Prácticas Preprofesionales como un requisito obligatorio dentro de la formación profesional. Su propósito es fortalecer el desarrollo de competencias específicas en los estudiantes, permitiéndoles adquirir experiencia práctica y prepararse para una integración exitosa en el ámbito laboral.

Los estudiantes del Programa Académica de Ingeniería de Sistemas e Informática podrán realizar sus PPP a partir de la culminación del noveno ciclo de estudios.

Artículo 10. Responsables del Desarrollo de las Prácticas Preprofesionales

En el desarrollo de las PPP del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática, participan:

- 10.1.** El Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática.
- 10.2.** El Supervisor de PPP.
- 10.3.** El estudiante del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática, que realiza PPP (practicante).

Artículo 11. Responsabilidades del Director de Escuela Profesional en el desarrollo de las PPP

El Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, en el desarrollo de las PPP del practicante, asume las siguientes funciones:

- 11.1. Diseñar, implementar, monitorear y evaluar de manera continua el desarrollo de las prácticas preprofesionales.
- 11.2. Realizar ante el Departamento Académico correspondiente, el trámite para la designación del Supervisor de PPP para los estudiantes que realicen PPP.
- 11.3. Establecer el Registro de Practicantes Preprofesionales de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, siendo responsable de su actualización permanente y custodia.
- 11.4. Evaluar los procedimientos en el desarrollo de PPP de los practicantes y proponer mejoras para garantizar su eficacia.
- 11.5. Programar y realizar visitas de supervisión a los centros de práctica preprofesionales.
- 11.6. Emitir las Constancias de Prácticas Preprofesionales de los estudiantes que culminen con su desarrollo.
- 11.7. Gestionar ante instituciones públicas y/o privadas para la oferta de oportunidades de prácticas preprofesionales, en colaboración con la Oficina de Cooperación Interinstitucional.
- 11.8. Informar al Director del Departamento Académico correspondiente, sobre el desempeño de los Supervisores de PPP.

Artículo 12. Responsabilidades del Supervisor de PPP

- 12.1. El Supervisor de las Prácticas Preprofesionales (PPP) es un docente del Departamento Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática, designado por dicha entidad a solicitud del Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática. Este docente posee las competencias necesarias para el seguimiento y monitoreo de las PPP. Las horas dedicadas a estas funciones se consideran parte de su carga no lectiva.
- 12.2. Las obligaciones del Supervisor de PPP son las siguientes:
 - 12.2.1. Realizar el seguimiento y monitoreo del desempeño de los practicantes asignados a su cargo durante las Prácticas Preprofesionales (PPP).
 - 12.2.2. Registrar semanalmente las acciones de monitoreo, conforme al formato establecido.
 - 12.2.3. Gestionar y resguardar los registros de monitoreo semanal para la elaboración de una carpeta virtual de seguimiento de cada practicante.
 - 12.2.4. Solicitar y programar la presentación de los Informes Parciales e Informes Finales de los practicantes.
 - 12.2.5. Evaluar el desarrollo de las PPP de los practicantes y elaborar el Informe de Supervisión correspondiente.
 - 12.2.6. Coordinar con el Director de la Escuela Profesional los aspectos relacionados con los practicantes que requieran mejoras en su desempeño.

Artículo 13. Responsabilidades del Practicante

El estudiante que realiza PPP (Practicante), asume las siguientes responsabilidades:

- 13.1.** Gestionar el trámite correspondiente para el reconocimiento del inicio de sus Prácticas Preprofesionales (PPP).
- 13.2.** Elaborar su Plan de Desarrollo de PPP en coordinación con el Centro Laboral y la persona encargada de supervisar su desempeño.
- 13.3.** Desarrollar sus prácticas en el Centro Laboral asignado, conforme a lo establecido en su Plan de Desarrollo de PPP.
- 13.4.** Informar semanalmente al Supervisor de PPP sobre las actividades realizadas en el Centro Laboral.
- 13.5.** Elaborar y presentar su Informe Parcial de Desarrollo de PPP ante el Supervisor de PPP.
- 13.6.** Elaborar y presentar su Informe Final de Desarrollo de PPP ante el Supervisor de PPP.
- 13.7.** Atender los requerimientos de información solicitados por el Supervisor de PPP como parte del proceso de seguimiento y monitoreo.
- 13.8.** Asistir a las reuniones o capacitaciones programadas por el Supervisor de PPP o el Centro Laboral, con el fin de optimizar su desempeño y cumplimiento de objetivos.
- 13.9.** Mantener una actitud proactiva y responsable en el desarrollo de sus funciones, respetando las normativas y políticas del Centro Laboral.
- 13.10.** Participar en la autoevaluación de su desempeño al finalizar las PPP, proporcionando retroalimentación sobre su experiencia y proponiendo mejoras para futuras ediciones del programa.

CAPÍTULO III DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

SUBCAPÍTULO I: PROCEDIMIENTO DE INICIO DE PPP

Artículo 14. Ofertas de PPP

Las oportunidades de desarrollo de prácticas preprofesionales pueden ser acogidas por el estudiante, a través de:

- 14.1.** Convocatorias públicas de entidades del sector público y/o privada, debiendo ser dichas entidades relacionadas al campo profesional de Ingeniería enfocado a diferentes disciplinas donde se brinde soluciones informáticas.
- 14.2.** Convenios marco y/o específicos para el desarrollo de prácticas preprofesionales, con entidades públicas y/o privadas.
- 14.3.** Búsqueda y elección de entidades del sector público y/o privado para el desarrollo de prácticas preprofesionales, por parte del estudiante, debiendo ser dichas entidades relacionadas al campo profesional de Ingeniería enfocado a diferentes disciplinas donde se brinde soluciones informáticas.
- 14.4.** Convocatorias públicas que difunda la UNAB a través de sus plataformas informativas.

Una vez identificada la oportunidad de desarrollo de PPP, por parte del estudiante, éste deberá realizar el trámite para el reconocimiento del inicio de PPP.

Artículo 15. Solicitud de inicio y/o Carta de presentación de PPP

- 15.1.** Para el caso de estudiantes que accedan a las PPP a través de convenios o por concursos públicos, una vez alcancen la plaza o vacante correspondiente, deben presentar ante la Dirección de Escuela Profesional, una solicitud para el reconocimiento del inicio de PPP, indicando el periodo de realización de éstas y el lugar de realización. **(Anexo 01)**.
- 15.2.** Para el caso de estudiantes que identifiquen oportunidades de PPP por elección (artículo 14.3), podrán solicitar, previamente, a la Dirección de Escuela Profesional, una carta de presentación ante el Centro Laboral. La carta de presentación será suscrita por el Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática y deberá ser otorgada al estudiante en un plazo no mayor de tres (3) días hábiles, después de haber presentado su solicitud, a través de un Formato Único de Trámite. El Director de la Escuela Profesional emitirá la carta de presentación. **(Anexo 02)**.
- 15.3.** Una vez aceptadas las PPP por parte del Centro Laboral, el estudiante deberá realizar el trámite ante la Escuela Profesional para el reconocimiento del inicio de PPP, conforme al procedimiento señalado en el artículo 15.1. **(Anexo 01)**.

Artículo 16. Designación del Supervisor de PPP

- 16.1.** Al recibir la solicitud de reconocimiento del inicio de las Prácticas Preprofesionales (PPP) por parte del estudiante **(Anexo 1)**, el Director de la Escuela Profesional evalúa si el Centro Laboral cumple con las condiciones y requisitos adecuados para su desarrollo. En un plazo máximo de tres (3) días hábiles, gestiona ante el Departamento Académico correspondiente la designación del Supervisor de PPP
- 16.2.** El Director del Departamento Académico correspondiente designa al Supervisor de Prácticas Preprofesionales (PPP) del practicante, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 12 del presente Reglamento. Dicha designación debe ser informada al Director de la Escuela Profesional y al docente Supervisor de PPP en un plazo máximo de tres (3) días hábiles.
- 16.3.** Una vez designado el Supervisor de PPP, el Director de la Escuela Profesional notifica al practicante sobre su asignación. Esta comunicación debe realizarse en un plazo máximo de dos (2) días hábiles.

Artículo 17. Registro de Practicantes Preprofesionales

- 17.1.** Una vez oficializada la designación del Supervisor de PPP, la Dirección de Escuela Profesional incorpora los datos del practicante al Registro de Practicantes Preprofesionales de la Escuela Profesional de Derecho y Ciencia Política, consignando el nombre y apellidos del practicante, el Centro Laboral donde desarrollará las PPP, el horario de sus labores, el nombre del supervisor de PPP y otra información que considere pertinente. Dicho registro se completa con la información reportada por el practicante en su solicitud de

reconocimiento de inicio de PPP.

17.2. El Director de Escuela Profesional es responsable de la actualización y custodia del Registro de Practicantes Preprofesionales.

SUBCAPÍTULO II: DESARROLLO Y SUPERVISIÓN DE LAS PPP

Artículo 18. Plan de Desarrollo de PPP.

- 18.1.** El estudiante que realiza las prácticas PPP juntamente con el Centro Laboral o la persona encargada de dicha entidad elabora un Plan de Desarrollo de PPP, que será entregado al Supervisor de PPP para las acciones de monitoreo y seguimiento. El Plan de Desarrollo de PPP se elabora según el formato del **(Anexo 03)**.
- 18.2.** El estudiante debe entregar el Plan de Desarrollo de PPP a su Supervisor como máximo en la segunda semana de iniciadas las PPP.
- 18.3.** El estudiante realiza las PPP en el Centro Laboral determinado, bajo las disposiciones que ésta establezca, debiendo cumplir con las labores asignadas y en el horario establecido.

Artículo 19. Supervisión de las PPP.

El Supervisor de PPP realizará las acciones de monitoreo y seguimiento al practicante asignado, debiendo para ello:

- 19.1.** Revisar y validar el Plan de Desarrollo de Prácticas Preprofesionales (PPP) del practicante asignado, asegurando su alineación con los objetivos de formación.
- 19.2.** Registrar semanalmente la información del monitoreo realizado al practicante, recopilada a través de visitas y/o reuniones virtuales o presenciales. Para ello, debe emplear el **(Anexo 04)**, asegurando la documentación adecuada del seguimiento.
- 19.3.** Programar la presentación oral del Informe Parcial de PPP por parte del estudiante **(Anexo 05)**, la cual deberá realizarse al completar el 50% del período de desarrollo de las prácticas.
- 19.4.** Organizar la sustentación del Informe Final de PPP por parte del estudiante **(Anexo 10)**, la cual tendrá lugar al finalizar el período de prácticas.

El Supervisor de PPP crea y gestiona una [carpeta virtual](#) donde registra el monitoreo semanal, el Informe Parcial, el Informe Final del practicante y el Reporte de Evaluación del Centro Laboral. Esta carpeta, junto con el Informe de Cumplimiento de PPP, debidamente firmado por el Supervisor de PPP, será presentada a la Dirección de la Escuela Profesional para su revisión y archivo correspondiente.

SUBCAPÍTULO III: ACREDITACIÓN DEL DESARROLLO DE PPP

Artículo 20. Reporte de Evaluación del Centro Laboral

- 20.1.** Al finalizar el período de las Prácticas Preprofesionales (PPP), el Supervisor de PPP envía al Centro Laboral y/o al responsable del desempeño del practicante el Reporte de Evaluación del Centro Laboral (**Anexo 07**) para su correspondiente llenado.
- 20.2.** El Reporte de Evaluación del Centro Laboral permite medir el logro de competencias específicas del practicante, según la evaluación realizada por la entidad correspondiente.
- 20.3.** El Supervisor de PPP es responsable de recibir el Reporte de Evaluación debidamente completado y firmado por el Centro Laboral, asegurando su entrega oportuna mediante las coordinaciones necesarias. Este documento será incorporado en la carpeta virtual del Supervisor.
- 20.4.** En caso de que el Reporte de Evaluación del Centro Laboral presente observaciones o inconsistencias, el Supervisor de PPP deberá coordinar con el Centro Laboral para su corrección y validación antes de su inclusión en la carpeta virtual.
- 20.5.** El Supervisor de PPP deberá analizar los resultados del Reporte de Evaluación del Centro Laboral y, si es necesario, brindar recomendaciones al practicante para la mejora de su desempeño profesional.

Para que el practicante obtenga la Constancia de Desarrollo de PPP, debe haber alcanzado, como mínimo, cinco (5) de los siete (7) criterios de desempeño del Reporte de Evaluación del Centro Laboral.

Artículo 21. Informe de Supervisión de PPP

- 21.1.** Una vez culminado el periodo de desarrollo de PPP, el Supervisor de PPP elabora el Informe de Supervisión de PPP, según (**Anexo 08**), en el cual señalará el cumplimiento del estudiante respecto a las acciones de monitoreo y seguimiento, realizadas por el Supervisor.
- 21.2.** En un plazo no mayor de quince (15) días hábiles de culminado el periodo de PPP del estudiante, el Supervisor de PPP remite a la Dirección de Escuela Profesional, su Informe de Supervisión de PPP (**Anexo 06**) y adjunta la carpeta virtual que contiene los registros de monitoreo semanal, el Informe Parcial e Informe Final del practicante y el Reporte de Evaluación del Centro Laboral, conforme a lo descrito en el artículo 19°.
- 21.3.** Para que el practicante obtenga la Constancia de Desarrollo de PPP, debe haber cumplido con las cinco (5) acciones de seguimiento y monitoreo realizadas por su Supervisor de PPP.

Artículo 22. Constancia de Desarrollo de PPP

- 22.1.** La Dirección de la Escuela Profesional otorga la Constancia de Desarrollo de Prácticas Preprofesionales (PPP) al estudiante en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, contados desde la recepción del Informe de Supervisión de PPP emitido por el Supervisor. La constancia se emite

- siguiendo el formato establecido en el **(Anexo 09)**.
- 22.2. Para recibir la Constancia de Desarrollo de PPP, el estudiante debe haber alcanzado al menos cinco (5) de los siete (7) criterios de desempeño establecidos en el Reporte de Evaluación del Centro Laboral. Asimismo, debe haber cumplido con todas las actividades de seguimiento y monitoreo realizadas por el Supervisor de PPP.
 - 22.3. La Dirección de la Escuela Profesional se reserva el derecho de solicitar información adicional o aclaraciones en caso de detectar inconsistencias en la documentación presentada antes de emitir la constancia.
 - 22.4. En caso de no cumplir con los requisitos mínimos para la emisión de la constancia, el estudiante podrá solicitar una revisión o refuerzo de su desempeño, previa coordinación con el Supervisor de PPP y el Centro Laboral.

SUBCAPÍTULO IV: INCUMPLIMIENTOS EN EL DESARROLLO DE PPP

Artículo 23. Incumplimiento de las PPP

- 23.1. El estudiante que no cumpla con los requisitos establecidos en el artículo 22.2° no recibirá la Constancia de Desarrollo de Prácticas Preprofesionales (PPP). En este caso, el Supervisor de PPP reportará el incumplimiento al Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, conforme al Anexo 8.
- 23.2. La Dirección de la Escuela Profesional registrará el incumplimiento del estudiante y procederá a su retiro del Registro de Practicantes Preprofesionales de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática.
- 23.3. El estudiante que no haya cumplido con los requisitos deberá presentar una nueva solicitud para iniciar las PPP, explicando y fundamentando las razones de su incumplimiento anterior. Esta solicitud será evaluada por el Director de la Escuela Profesional, quien determinará la viabilidad de su aprobación.

CAPÍTULO V

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS, MODIFICATORIAS Y FINALES

La normativa establecida en el presente reglamento es de aplicación obligatoria para todas las modalidades de prácticas preprofesionales, garantizando su correcta ejecución y cumplimiento conforme a los lineamientos institucionales y legales vigentes.

Primera Disposición Complementaria

Aquellos practicantes que realicen PPP por periodos menores a sesenta (60) días efectivos, como dispone el artículo 8 del presente Reglamento, éstos deberán presentar una nueva solicitud de inicio y/o carta de presentación conforme lo establece el artículo 15, para completar el período reglamentario.

Segunda Disposición Complementaria

Los practicantes que hayan iniciado sus Prácticas Preprofesionales (PPP) antes de la entrada en vigor del presente Reglamento continuarán rigiéndose por la normativa anterior. Este Reglamento entrará en vigencia a partir de su aprobación.

Tercera Disposición Complementaria

Los practicantes deberán cumplir con las exigencias en materia de seguridad y salud en el trabajo que les solicite el centro laboral para el desarrollo de sus PPP.

Cuarta Disposición Complementaria

Las empresas e instituciones receptoras deberán acatar las disposiciones establecidas en este reglamento, asegurando condiciones óptimas para el desarrollo de las prácticas

Quinta Disposición Complementaria

Las empresas e instituciones receptoras deberán acatar las disposiciones establecidas en este reglamento, asegurando condiciones óptimas para el desarrollo de las prácticas

DISPOSICIONES FINALES

Primera Disposición Final

Los aspectos no contemplados en este documento normativo serán resueltos por la Dirección de Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, Vicerrectorado Académico y por el Consejo Universitario, en ese orden.

ANEXOS

- Anexo 01: Solicitud para el reconocimiento del inicio de PPP.
- Anexo 02: Carta de Presentación de Prácticas Preprofesionales.
- Anexo 03: Plan de Desarrollo de PPP.
- Anexo 04: Registro de Monitoreo Semanal del Practicante.
- Anexo 05: Informe Parcial del desarrollo de PPP.
- Anexo 06: Informe Final del desarrollo de PPP.
- Anexo 07: Reporte de Evaluación del Centro Laboral.
- Anexo 08: Informe de Supervisión de Desarrollo de PPP.
- Anexo 09: Constancia de Desarrollo de PPP.
- Anexo 10: Esquema del informe de prácticas preprofesionales de PPP.

ANEXO 01

SOLICITUD PARA EL RECONOCIMIENTO DEL INICIO DE PPP

Barranca, <número> de <mes> de <año>

Señor

Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática - EPISI
Universidad Nacional de Barranca

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y presentarme:

Soy <APELLIDOS Y NOMBRE(S)>, identificado con código de universitario N° XXX.XXX, estudiante del <NUM. ROMANO> ciclo, del **Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática** y, en esta ocasión, solicito a usted el reconocimiento del inicio de las Prácticas Preprofesionales (PPP) que realizaré, en cumplimiento del Plan de Estudios XXX-2025 de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, siendo conforme a lo siguiente:

Datos del lugar de desarrollo de las PPP	
Centro Laboral	
Dirección	
Fecha de Inicio	
Fecha de Culminación	
Horario	
Persona del Centro Laboral encargada de mi desempeño como practicante (de corresponder)	
Datos de contacto de la persona encargada de mi desempeño como practicante en el Centro Laboral (de corresponder)	

Por lo expuesto, a través de este documento, me comprometo a cumplir con las Prácticas Preprofesionales, con responsabilidad, eficiencia y ética, de acuerdo a lo señalado y, de no cumplir con lo expuesto, me someto a las sanciones aplicables de acuerdo a las normas de la Universidad.

Atentamente

APELLIDOS Y NOMBRE(S)
DEL PRACTICANTE

ANEXO 02

CARTA DE PRESENTACIÓN DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

Barranca, <número> de <mes> de <año>

CARTA N° 00X-20XX-UNAB/EPISI

Señor:
(Cargo de la persona del Centro Laboral)
Presente. -

Asunto: Presentación para Prácticas Preprofesionales

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, en mi condición de Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática (EPISI) de la Universidad Nacional de Barranca (UNAB), en esta ocasión, me permito señalar la importancia de que nuestros estudiantes lleven a cabo Prácticas Preprofesionales, con el objetivo de afianzar las competencias adquiridas durante su formación académica. En virtud de lo anterior, tengo el agrado de presentarle al(la) estudiante <APELLIDOS Y NOMBRE(S)>, identificado con DNI N° XXXXXXXX y con código universitario N° XXX.XXX, estudiante del <NUM. ROMANO> ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática (EPISI). Agradecería su apoyo para que pueda realizar sus prácticas en la institución que usted dirige, por un periodo de XXX días.

Asimismo, en caso de que se acepte como PRACTICANTE a nuestro estudiante, agradeceremos remitir a la Dirección de la Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática, la respectiva carta de aceptación para el inicio de las Prácticas Preprofesionales.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

Post Firma
Director de la EPISI

ANEXO 03

PLAN DE DESARROLLO DE PPP

PLAN DE DESARROLLO DE PPP DEL ESTUDIANTE	
Apellidos y Nombre(s)	
Ciclo	
Institución	
Fecha de Inicio	
Fecha de Culminación	
Periodo total	
Horario de desarrollo	
Persona del Centro Laboral encargada de mi desempeño como practicante (de corresponder)	
Datos de contacto de la persona encargada de mi desempeño como practicante en el Centro Laboral (de corresponder)	
1.- Enumere y detalle las labores que realizará.	
2.- Mencione (de corresponder) los recursos asignados por el Centro Laboral para el cumplimiento de sus labores	
3.- Mencione las estrategias que empleará para el cumplimiento de sus labores	

APELLIDOS Y NOMBRE(S)
PRACTICANTE

ANEXO 04

REGISTRO DE MONITOREO SEMANAL DEL PRACTICANTE

INFORME FINAL DEL DESARROLLO DE PPP	
Semana Número	XX
Fecha del monitoreo semanal	dd/mm/año
Apellidos y Nombre(s)	
Ciclo de estudios	
Institución donde realiza las PPP	
Fecha de Inicio	dd/mm/año
Fecha de Culminación	dd/mm/año
Periodo total	XXX días.
Horario de desarrollo	De XX:XX a YY:YY / LUN, MAR, MIE, JUE, VIE

1.- Descripción de las labores realizadas por el practicante en la semana:

2.- Dificultades identificadas en el desempeño de sus labores (de corresponder):

3.- Logros identificados en el desempeño de sus labores (de corresponder)

4.- Observaciones del Supervisor:

GRADO. APELLIDOS Y NOMBRE(S)
SUPERVISOR DE PPP

ANEXO 05

INFORME PARCIAL DEL DESARROLLO DE PPP

INFORME FINAL DEL DESARROLLO DE PPP	
Apellidos y Nombre(s)	
Ciclo de estudios	
Institución donde realiza las PPP	
Fecha de Inicio	<i>dd/mm/año</i>
Fecha de Culminación	<i>dd/mm/año</i>
Periodo total	XXX días.
Horario de desarrollo	De XX:XX a YY:YY / LUN, MAR, MIE, JUE, VIE

1.- Enumere y detalle todas las labores realizadas en el desarrollo de sus PPP

2.- Mencione las dificultades encontradas en el desarrollo de sus PPP:

3.- Mencione las oportunidades y/o logros alcanzados en el desempeño de sus PPP:

Fecha de entrega del Informe Final al Supervisor de PPP: dd/mes/año

APELLIDOS Y NOMBRE(ES)
PRACTICANTE

ANEXO 06
INFORME FINAL DEL DESARROLLO DE PPP

INFORME FINAL DEL DESARROLLO DE PPP	
Apellidos y Nombre(s)	
Ciclo de estudios	
Institución donde realiza las PPP	
Fecha de Inicio	<i>dd/mm/año</i>
Fecha de Culminación	<i>dd/mm/año</i>
Periodo total	XXX días.
Horario de desarrollo	De XX:XX a YY:YY / LUN, MAR, MIE, JUE, VIE

1.- Enumere y detalle todas las labores realizadas en el desarrollo de sus PPP

2.- Mencione las dificultades encontradas en el desempeño de sus labores:

3.- Mencione las oportunidades y/o logros alcanzados en el desempeño de sus labores:

4.- Mencione como las PPP desarrolladas han contribuido a su formación profesional:

5.- Recomendaciones y/o Sugerencias para el mejor desarrollo de PPP en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática

Fecha de entrega del Informe Final al Supervisor de PPP: dd/mes/año

APELLIDOS Y NOMBRE(ES)
DEL PRACTICANTE

ANEXO 07

REPORTE DE EVALUACIÓN DEL CENTRO LABORAL

Barranca, <número> de <mes> de <año>

Institución:

Apellidos y Nombre(es) del Practicante:

Periodo de realización de las PPP del dd/mm/año al dd/mm/año,

Marque con una X, según corresponda:

Nº	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	SÍ	NO
1	El practicante demostró habilidades de trabajo en equipo.		
2	El practicante se desempeñó aplicando conocimientos relacionados a su campo profesional.		
3	El practicante demostró habilidades comunicacionales con sus compañeros y/o superiores.		
4	Demostró responsabilidad en su desempeño.		
5	Demostró puntualidad en el horario programado para la realización de sus PPP.		
6	El practicante demostró una actitud colaborativa en su desempeño.		
7	Demostró capacidad resolutive ante situaciones que enfrentó.		

Nota: Para que el practicante obtenga la Constancia de Desarrollo de PPP, debe haber alcanzado, como mínimo, cinco (5) de los siete (7) criterios de desempeño del Reporte de Evaluación del Centro Laboral.

APELLIDOS Y NOMBRE(ES)
Cargo del Supervisor en el Centro Laboral

ANEXO 08

INFORME DE SUPERVISIÓN DE DESARROLLO DE PPP

Barranca, <número> de <mes> de <año>

Señor

Director de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática
Presente. -

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente en mi calidad de Supervisor de Prácticas Preprofesionales del estudiante: <APELLIDOS Y NOMBRE(ES)>, identificado con DNI N° XXXXXXXX y con código universitario N° XXX.XXX, estudiante del <NUM. ROMANO> ciclo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática (EPISI), quien ha realizado Prácticas Preprofesionales prácticas en <nombre de la institución>, del dd/mm/año al dd/mm/año, para poner en su conocimiento que el referido estudiante ha cumplido con:

N°	Cumplimientos del Practicante	Si Cumplió	No Cumplió
01	Reportó información para el monitoreo semanal realizado por el Supervisor de PPP.		
02	Presentó al Supervisor de PPP, el Informe Parcial de PPP de acuerdo al Anexo 05.		
03	Realizó la presentación oral de su Informe Parcial de PPP.		
04	Presentó al Supervisor de PPP, el Informe Final de PPP de acuerdo al Anexo 06.		
05	Realizó la presentación oral del su Informe Final de PPP.		

Nota: Para que el practicante obtenga la Constancia de Desarrollo de PPP, debe haber cumplido con las cinco (5) acciones de seguimiento y monitoreo realizadas por su Supervisor de PPP.

Asimismo, como parte de las acciones de monitoreo y seguimiento, se adjunta la Carpeta Virtual del Supervisor de PPP que contiene: los Registros de Monitoreos Semanales, el Informe Parcial y Final del Practicante y el Reporte de Evaluación del Centro Laboral, suscrito por el encargado/representante de <nombre de la institución>. En ese sentido, en mi calidad de Supervisor de PPP, y de acuerdo al Reglamento General de la Asignatura Prácticas Preprofesionales del **Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática**, dejo constancia que el referido practicante, ha cumplido con:

1. **XX** de los siete (7) criterios de desempeño del Reporte de Evaluación del Centro Laboral.
2. **XX** de las cinco (5) acciones de seguimiento y monitoreo realizados por el suscrito Supervisor de PPP.

Por lo tanto, conforme al cumplimiento del practicante, como supervisor de PPP, hago llegar el Informe de Supervisión respectivo, concluyendo lo siguiente:

- () El estudiante CUMPLIÓ con lo establecido y por tanto SE RECOMIENDA la emisión de la Constancia de Prácticas Preprofesionales.
- () El estudiante NO CUMPLIÓ con lo establecido y por tanto NO SE RECOMIENDA la emisión de la Constancia de Prácticas Preprofesionales.

APELLIDOS Y NOMBRE(ES)
DEL SUPERVISOR DE PPP

ANEXO 09

CONSTANCIA DE DESARROLLO DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

Registro N° _____

Mediante la presente, se deja constancia que, el estudiante <APELLIDOS Y NOMBRES>, identificado con código de estudiante N° **XXX.XXX**, estudiante del <NUM. ROMANO> ciclo, del **Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática**, ha realizado Prácticas Preprofesionales en la institución, por un periodo de <NÚMERO> días, bajo la supervisión del docente <GRADO> <APELLIDOS Y NOMBRE(S)>, culminándolas exitosamente.

Por lo expuesto, se emite la presente constancia que acredita el cumplimiento del requisito obligatorio establecido en el Plan de Estudios <NÚMERO> del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática para los fines correspondientes.

Barranca, <número> de <mes> de <año>

Post Firma
Director de la EPISI

ANEXO 10

ESQUEMA DEL INFORME DE PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

INFORME DE PRÁCTICA PREPROFESIONALES



CENTRO DE PRÁCTICAS

<NOMBRE DEL CENTRO DE PRÁCTICAS>

PROYECTO ACADÉMICO

<NOMBRE DEL CENTRO DE PRÁCTICAS>

PRACTICANTE

<APELLIDOS Y NOMBRE(S)>

DOCENTE

<GRADO. APELLIDOS Y NOMBRE(S)>

JEFE INMEDIATO

<GRADO O TÍTULO> < APELLIDOS Y NOMBRE(S) DEL JEFE>

20__

Barranca – Perú

DEDICATORIA

PRESENTACIÓN

El informe de prácticas presenta una descripción detallada del área donde se desarrollaron las actividades, especificando su función dentro de la empresa y su relación con el proceso de formación profesional. Asimismo, se incluye información sobre la empresa, su estructura organizativa y su impacto en el sector. Además, se hace referencia a la normatividad establecida por la Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática, garantizando el cumplimiento de los lineamientos académicos y profesionales exigidos para la realización de las prácticas.

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE.

Si existen demasiadas Tablas o cuadros, tener un índice diferente para cada rubro.

RESUMEN

El resumen presenta la estructura del informe de prácticas y ayuda al lector a determinar su relevancia e interés. Debe ofrecer una descripción objetiva, clara, concisa y sencilla del contenido, sin incluir interpretaciones, valoraciones o críticas por parte del autor. Su propósito es proporcionar una visión general del documento, permitiendo una rápida comprensión de los aspectos esenciales abordados.

INTRODUCCIÓN

La introducción de un informe de prácticas debe proporcionar una presentación clara, breve y precisa del documento, evitando la inclusión de resultados o conclusiones. En esta sección, es esencial explicar la motivación detrás de la elección del Proyecto Académico, así como la importancia de las prácticas en el fortalecimiento de habilidades profesionales. Asimismo, se debe resaltar el valor de la colaboración entre la Universidad y la Empresa, enfatizando cómo esta relación favorece la formación integral del estudiante y facilita su transición al mundo laboral.

CAPÍTULO I: GENERALIDADES.

1. Descripción del Sector.

En este apartado se caracteriza el sector económico en el que opera la empresa y se explica por qué ese contexto es relevante para tus prácticas preprofesionales.

2. Descripción General de la Empresa.

2.1. Breve descripción general de la Empresa.

En este apartado se debe incluir una reseña histórica de la empresa que abarque su fundación, evolución e hitos relevantes. Describir su visión, misión, valores y objetivos estratégicos. Analizar perspectivas de crecimiento y planes de expansión en el mercado. Señalar la web oficial como fuente de verificación y, opcionalmente, añadir imágenes que muestran infraestructura, equipo o procesos operativos.

2.2. Organización de la Empresa.

Hacer referencia a la forma como está organizada la empresa para que pueda cumplir con sus funciones. Presentar el organigrama de la Empresa, identificando el área donde se realizan las prácticas. Realizar un comentario breve acerca del organigrama.

2.3. Descripción del Área donde realiza sus prácticas.

Realizar una descripción del área donde se llevan a cabo las prácticas cumple una función clave dentro de la empresa, gestionando diversas tareas estratégicas que favorecen el

cumplimiento de los objetivos corporativos. Detallar su estructura organizativa permite una distribución efectiva de responsabilidades y una comunicación fluida entre sus integrantes.

3. Funciones del Ingeniero

3.1. Funciones del departamento donde desarrolla la práctica.

Describir las principales funciones que desarrolla el área o departamento donde se realizan las prácticas, pueden ser específicas referidas al cargo o jefatura del área o genéricas referidas al departamento.

3.2. Perfil del profesional, descripción del puesto de trabajo.

Detallar, cual es el perfil del profesional que requiere la empresa en el área donde desempeña sus prácticas, nivel académico, experiencia laboral, capacitación, especialización, habilidades técnicas y actitudinales.

CAPÍTULO II: PROYECTO O TAREA ACADÉMICA

1. Título.

Aquí debe aparecer el Título del Proyecto Académico. Si es demasiado extenso se pueden utilizar subtítulos con la finalidad de hacerlo más específico.

2. Realidad Problemática

El estudiante debe describir la situación real en la que se produce el problema inicialmente en forma general delimitando de manera específica lo que se intenta resolver.

3. Definición del problema.

Descripción clara del Problema

4. Antecedentes.

Son las investigaciones o experiencias previas de otros investigadores o de la empresa con relación al problema a solucionar.

5. Marco Teórico.

Es el conjunto de conocimientos y experiencias recopiladas, organizadas y documentadas por investigadores y especialistas en el ámbito científico. Estos saberes se encuentran registrados en libros, manuales, catálogos, informes de investigación y publicaciones académicas reconocidas. Su contenido, basado en teorías y estudios previos, proporciona el respaldo necesario para abordar y resolver el problema objeto de la investigación.

6. Objetivos

6.1 General.

La propuesta de cambio plantea la solución al problema identificado, estableciendo las estrategias y acciones necesarias para su resolución. Define la situación deseada, el estado óptimo o el resultado esperado que se pretende alcanzar mediante la ejecución de las actividades planificadas en el proyecto. Esta propuesta orienta el desarrollo de la iniciativa, asegurando que los esfuerzos estén dirigidos hacia la mejora y el logro de los objetivos planteados

6.2 Objetivos Específicos.

Se refieren al desarrollo del proyecto en sí. El conjunto de objetivos específicos planteados tiene la finalidad de aportar al cumplimiento del objetivo general del Proyecto Académico, estableciendo pasos concretos y medibles que guían la ejecución de las actividades planificadas. Estos objetivos permiten una estructura clara y ordenada, facilitando la evaluación del progreso y el alcance de los resultados esperados.

7. Desarrollo

En este apartado se debe incluir toda la información relacionada con los cálculos, la metodología empleada, los esquemas, programas y demás herramientas utilizadas en el desarrollo del proyecto. Es fundamental detallar las actividades de manera secuencial y articulada, asegurando que cada una contribuya directamente al cumplimiento de los objetivos específicos. De esta forma, se garantiza una respuesta efectiva al problema planteado, permitiendo un análisis estructurado y la obtención de resultados coherentes con la finalidad del proyecto.

8. Análisis de los resultados:

Se debe evaluar la coherencia de los resultados con los objetivos propuestos, identificando aciertos, limitaciones y factores que influyeron en el estudio. Además, es clave analizar su impacto en la empresa y su aplicabilidad en la mejora de procesos. Finalmente, se pueden proponer ajustes o futuras investigaciones para optimizar los hallazgos.

9. Conclusiones.

Se debe realizar una evaluación crítica de cada objetivo específico y sus resultados, analizando su cumplimiento y relevancia dentro del estudio. Es importante identificar logros, limitaciones y oportunidades de mejora, asegurando la coherencia entre lo planificado y lo obtenido. Además, se debe considerar el impacto de los hallazgos en la empresa y su posible aplicación en futuras investigaciones o mejoras operativas.

10. Sugerencias.

11. Referencias Bibliográficas.

12. Anexos.

- a. Incluir los formatos de documentos o imágenes que son motivo de la práctica.
- b. Incluir documentación que sustenta, fundamenta o explicita lo detallado en el informe, puede ser: gráfico o escrito.

PLAN DE ADECUACIÓN HACIA EL NUEVO PLAN CURRICULAR 2025

1. Objetivo del Plan de Migración

Garantizar una transición adecuada para los estudiantes regulares de los semestres 2024-I y 2024-II hacia el nuevo plan curricular de 2025, asegurando la nivelación académica y administrativa sin generar pagos adicionales ni trámites innecesarios.

2. Justificación

La adecuación del Plan Curricular requiere que ciertos estudiantes se adapten a nuevas asignaturas y estructuras de créditos, sin que esto genere inconvenientes adicionales. Este plan busca facilitar la transición de los estudiantes afectados por los cambios curriculares.

3. Estudiantes Afectados

- **Estudiantes Regulares:** Aquellos que ingresaron en los semestres **2024-I** y **2024-II**.
- **Condición de la Migración:** Estudiantes que aún no hayan completado el proceso de nivelación requerido según el nuevo plan curricular.

4. Acciones a Implementar

- **Asignación de Asignaturas Adicionales:**
 - Se asignará una o dos asignaturas adicionales a los estudiantes, con sus respectivos créditos, para asegurar que completen la nivelación necesaria.
 - Las asignaturas serán asignadas conforme al Plan Curricular 2025, según corresponda por cada estudiante.

- **Exoneración de Pago y Trámites Administrativos:**
 - Los estudiantes que reciban asignaturas adicionales no tendrán que incurrir en costos adicionales ni realizar trámites administrativos relacionados con la nivelación.

5. Cronograma de Implementación

- **Fase 1: Identificación de Estudiantes Afectados**
 - Revisión de los estudiantes que ingresaron en los semestres 2024-I y 2024-II.
 - Identificación de los estudiantes que requieren asignación de asignaturas adicionales.
- **Fase 2: Asignación de Asignaturas y Modificación Curricular**
 - Asignación formal de las asignaturas adicionales a los estudiantes seleccionados.
 - Modificación de las matrículas en el sistema académico para reflejar los créditos adicionales.
- **Fase 3: Comunicación y Orientación a Estudiantes**
 - Envío de comunicaciones a los estudiantes sobre las nuevas asignaturas y la exoneración de pagos y trámites administrativos.
 - Disponibilidad de asesoramiento académico para resolver dudas y explicar el proceso de migración.

6. Recursos Necesarios

- **Académicos:**
 - Vicepresidencia Académica, Coordinador de Ingeniería y Director de la EPISI para revisar los planes de estudio y asignar las materias adicionales correspondientes.
 - Tutores y asesores académicos para orientar a los estudiantes en su proceso de nivelación.

- **Administrativos:**
 - Personal para realizar los ajustes en las matrículas y asegurar que no haya cobros adicionales ni trámites innecesarios.

- **Tecnológicos:**
 - Actualización del sistema de gestión académica para reflejar las modificaciones en las asignaturas y créditos.

7. Seguimiento y Evaluación

- **Monitoreo Continuo:**
 - Realizar un seguimiento semanal del progreso de los estudiantes asignados a las materias adicionales.
 - Evaluar el cumplimiento de la nivelación para asegurar que los estudiantes estén preparados para el Plan de Estudios 2025.

- **Evaluación Final:**
 - Al final del semestre, se realizará una evaluación de la migración para identificar posibles áreas de mejora en el proceso y asegurar la efectividad de la medida.

8. Consideraciones Finales

- **Exclusividad de la Medida:** Este proceso se aplica exclusivamente a los estudiantes de los semestres **2024-I** y **2024-II**, garantizando que solo los afectados por la adecuación curricular reciban este apoyo.

- **Compromiso con la Calidad Educativa:** La implementación de este plan tiene como objetivo asegurar la calidad académica y la adaptación adecuada de los estudiantes al nuevo plan curricular sin generar dificultades administrativas o financieras adicionales.

9. Tablas de Equivalencias.

A. Tabla de equivalencias para los ingresantes 2024-II, quienes se matricularán en el segundo (2do.) ciclo del semestre académico 2025-I.

PLAN DE ESTUDIOS DE ORIGEN: 2022					PLAN DE ESTUDIOS DE DESTINO: 2025				
N°	CÓDIGO	ASIGNATURA	C	CR	CÓDIGO	ASIGNATURA	C	CR	REQUISITO
1	EG002	Lenguaje Académico I	I	4	EGE01.ISI	Comunicación I	I	3	NINGUNO
2	EG001	Matemática I	I	4	EGE03.ISI	Matemática I	I	4	NINGUNO
3	EG003	Química y Física	I	4	EGE04.ISI	Física I	I	4	NINGUNO
4	EG004	Ética y Ciudadanía	I	4	ESP01.ISI	Ética e Informática en la Sociedad	I	3	NINGUNO
5	EET01	Fundamentos de Programación	I	5	EES03.ISI	Fundamentos de Programación.	II	4	EES01.ISI
TOTAL DE CRÉDITOS A CONVALIDAR								18	

Los estudiantes que se matriculen en el segundo (2do) ciclo del semestre académico 2025-I cursarán las asignaturas correspondientes a dicho ciclo, además de dos asignaturas del primer ciclo, según se indica en la tabla adjunta.

MATRÍCULA 2025-I / 2DO CICLO				
CÓDIGO	ASIGNATURA	C	CR	REQUISITO
EES01.ISI	Principios de Algoritmos	I	4	NINGUNO
EGE02.ISI	Herramientas digitales para el trabajo universitario	I	4	NINGUNO
EGE05.ISI	Comunicación II.	II	4	EGE01.ISI
EGE06.ISI	Matemática II.	II	4	EGE03.ISI
EGE07.ISI	Física II.	II	4	EGE04.ISI
EES02.ISI	Pensamiento Sistémico	II	3	EES02.ISI
ESP02.ISI	Innovación y emprendimiento tecnológico.	II	3	ESP01.ISI
TOTAL DE CRÉDITOS			26	

B. Tabla de equivalencias para los ingresantes 2024-I, quienes se matricularán

en el tercer (3er.) ciclo del semestre académico 2025-I.

PLAN DE ESTUDIOS DE ORIGEN: 2022					PLAN DE ESTUDIOS DE DESTINO: 2025				
Nº	CÓDIGO	ASIGNATURA	C	CR	CÓDIGO	ASIGNATURA	C	CR	REQUISITO
1	EG002	Lenguaje Académico I	I	4	EGE01.ISI	Comunicación I	I	3	NINGUNO
2	EG004	Ética y Ciudadanía	I	4	ESP01.ISI	Ética e Informática en la Sociedad	I	3	NINGUNO
3	EG001	Matemática I	I	4	EGE03.ISI	Matemática I	I	4	NINGUNO
4	EG003	Química y Física	I	4	EGE04.ISI	Física I	I	4	NINGUNO
5	EET06	Algoritmos	II	4	EES01.ISI	Principios de Algoritmos	I	4	NINGUNO
6	EG007	Lenguaje Académico II	II	4	EGE05.ISI	Comunicación II.	II	4	EGE01.ISI
7	EG006	Matemática II	II	4	EGE06.ISI	Matemática II.	II	4	EGE03.ISI
8	EET01	Fundamentos de Programación	I	5	EES03.ISI	Fundamentos de Programación.	II	4	EES01.ISI
TOTAL DE CRÉDITOS A CONVALIDAR								30	

Los estudiantes que se matriculen en el segundo (3er.) ciclo del semestre académico 2025-I cursarán las asignaturas correspondientes a dicho ciclo, además de dos asignaturas del segundo ciclo, según se indica en la tabla adjunta.

MATRÍCULA 2025-I / 3er CICLO

CÓDIGO	ASIGNATURA	C	CR	REQUISITO
EES02.ISI	Pensamiento Sistémico	II	3	EGE02.ISI
ESP02.ISI	Innovación y emprendimiento tecnológico.	II	3	ESP01.ISI
EGE08.ISI	Estadística general	III	5	EGE06.ISI
EGE09.ISI	Algebra lineal.	III	3	EGE06.ISI
EES04.ISI	Estructura de datos	III	5	EES03.ISI
ESP03.ISI	Redes y comunicaciones	III	5	EES03.ISI
TOTAL DE CRÉDITOS			24	

Durante el proceso de adecuación al Plan Curricular 2025, los estudiantes deberán matricularse en los ciclos sucesivos, cursando asignaturas adicionales hasta alcanzar su objetivo. A continuación, se presentan las matrículas previstas para los próximos semestres.

MATRÍCULA 2025-II / 4to. CICLO

CÓDIGO	ASIGNATURA	C	CR	REQUISITO
--------	------------	---	----	-----------

ESP04.ISI	Administración de servicios de red	IV	5	ESP03.ISI
ESP05.ISI	Fundamentos de metodologías ágiles	IV	4	ESP02.ISI
ESP06.ISI	Modelamiento de base de datos	IV	4	EES04.ISI
EES06.ISI	Programación orientada a objetos	IV	5	EES04.ISI
EES07.ISI	Ingeniería económica	IV	4	>= A 65 CRÉDITOS
EGE07.ISI	Física II.	II	4	
TOTAL DE CRÉDITOS			26	

MATRICULA 2026-0 / VACACIONAL

CÓDIGO	ASIGNATURA	C	CR	REQUISITO
EGE02.ISI	Herramientas digitales para el trabajo universitario	I	4	NINGUNO
EES05.ISI	Electrónica	III	3	EGE07.ISI
TOTAL DE CRÉDITOS			7	

*"La única forma de hacer un excelente trabajo
es amar lo que haces."*
Steve Jobs