



Resolución de Comisión Organizadora

Nº 820-2022-UNAB

Página 1 de 2

Barranca, 29 de octubre de 2022

VISTO:

El Exp. N° 1786-2022, de fecha 21 de octubre de 2022, de la Presidencia; Oficio N° 0724-2022-UNAB-VP. ACAD., de fecha 21 de octubre de 2022 y Oficio N°066-2022-UNAB/OGC., de fecha 20 de octubre de 2022, de la Dirección de Gestión de la Calidad;

CONSIDERANDO:

Que, el párrafo cuarto 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, el numeral 36.2, del artículo 36, del Reglamento de Organización y Funciones establece que, una de las funciones de la Oficina de Gestión de la Calidad es: *"Planear, supervisar y evaluar el desarrollo de las actividades para el licenciamiento institucional, así como de los programas académicos de la universidad, según el Modelo de Licenciamiento y su Implementación en el Sistema Universitario Peruano establecido por la SUNEDU"*; asimismo el numeral 36.3, del artículo 26, señala que la Oficina de Gestión de la Calidad es responsable de: *"Formular, implementar, monitorear y evaluar las políticas y estrategias para el mejoramiento continuo de la calidad educativa en todos los procesos y procedimientos que desarrolle la universidad"*;

Que, en el marco de las funciones precisadas en el considerando precedente, la Oficina de Gestión de la Calidad, en el marco de la Resolución Viceministerial N° 056- 2021-MINEDU que aprobó la Norma Técnica denominada: *"Herramienta de incentivos para el logro de resultados en universidades públicas en el marco de los objetivos prioritarios de la Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva"*, requirió los servicios profesionales de consultoría para la elaboración de un Estudio de Demanda Social y Mercado Ocupacional de carreras profesionales universitarias, en el área de influencia de la Universidad Nacional de Barranca (UNAB), con el objetivo de identificar la demanda por programas académicos de pregrado y el mercado de ocupación profesional y, asimismo, contar con un insumo técnico que permita identificar oportunidades para la UNAB, respecto a su oferta educativa de pregrado;

Que, del estudio precisado en el considerando precedente se concluyó que, entre las carreras universitarias más demandadas en el área de influencia de la UNAB y que no son ofrecidas por nuestra universidad, se encuentran las carreras de administración de empresas, psicología e ingeniería de sistemas, las mismas que cuentan con un alto potencial de ocupación, según la información recogida con los principales empleadores del área de influencia de la UNAB. Siendo así, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 783-2022-UNAB, de fecha 22 de octubre de 2022, se aprobó el Estudio de Demanda Social y Mercado Ocupacional de Carreras Profesionales Universitarias, en el área de influencia de la UNAB;

Que, conforme a lo señalado precedentemente, el precitado estudio permitió identificar la existencia de una oportunidad por ampliar la oferta académica de la UNAB, en base a evidencia sustentada en el análisis de la demanda social y oferta ocupacional, y en el marco de ello, mediante Resolución de Comisión Organizadora N° 784-2022-UNAB, de fecha 22 de octubre de 2022, se aprobó la creación de tres (3) nuevos Programas de Estudios de Pregrado: Administración de Empresas, Psicología e Ingeniería de Sistemas e Informática, adscritas a las respectivas facultades en la UNAB;

Que, el numeral 26.1, del artículo 26, del REGLAMENTO DEL PROCEDIMIENTO DE LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL, aprobado con Resolución del Consejo Directivo N°008-2017-SUNEDU/CD., establece: *"Los administrados que cuenten con licencia institucional pueden solicitar a la Sunedu su modificación, tales como: a) Creación o modificación de programas de estudios conducentes a grados y títulos (...)"*; asimismo, el artículo 2 de la Resolución de Consejo Directivo N°086-2022-SUNEDU, aprobó la





Resolución de Comisión Organizadora

Nº 820-2022-UNAB

Página 2 de 2

modificación de diversos artículos del REGLAMENTO DEL PROCEDIMIENTO DE LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL, aprobado con Resolución del Consejo Directivo N°008-2017-SUNEDU/CD, entre ellos el artículo 30, estableciéndose la documentación y/o información a presentar por las universidades en la solicitud de modificación de licencia institucional, siendo que, para el caso que se pretenda crear un programa conducente a grados y títulos que serán ofrecidos en locales autorizados en la licencia institucional, corresponde que la universidad presente, entre otros: "(...) **5. Planes de estudios de los programas conducentes a grados y títulos, indicando su última fecha de actualización**";

Que, mediante Resolución de Superintendencia N°0054-2017-SUNEDU, se aprobaron los "Criterios Técnicos de Evaluación de los Expedientes de Licenciamiento", mencionándose que, para la Condición Básica de Calidad I: *Existencia de objetivos académicos, grados y títulos a otorgar y planes de estudios correspondientes*; la universidad: "(...) **adjunta el documento de aprobación, actualización y/o de ratificación del plan de estudio, aprobado por la autoridad competente de la universidad, según corresponda**";

Que, mediante Resolución N°051-2016-CO-UNAB, se aprobó el Modelo Educativo de la Universidad Nacional de Barranca y, asimismo, con Resolución de Comisión Organizadora N°815-2021-UNAB, se aprobó el Reglamento Académico de la UNAB; ambos documentos de índole académica que establecen el régimen de estudios en la UNAB;

Que, la Oficina de Gestión de la Calidad, gestionó los servicios profesionales de especialistas con reconocida labor académica y de gestión universitaria para la elaboración de las propuestas de Planes de Estudios para los tres nuevos programas de Administración de Empresas, Psicología e Ingeniería de Sistemas e Informática, en base a un análisis reflexivo de las tendencias científicas y académicas actuales, el Modelo Educativo de la UNAB, el Reglamento Académico de la UNAB y otros documentos de índole académica;

Que, a través del Oficio N° 0761-2022-UNAB-VP. ACAD., de fecha 28 de octubre de 2022, la Vicepresidencia Académica solicita la aprobación, entre otros, del Plan de Estudios del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática; conforme al requerimiento de la Dirección de Gestión de Calidad, con el Oficio N° 067-2022-UNAB/OGC., de fecha 28 de octubre de 2022;

Que, el Pleno de la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Barranca, en Sesión Extraordinaria de fecha 29 de octubre de 2022, acordó aprobar el Plan de Estudios del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática, por los fundamentos esgrimidos en la parte considerativa;

Conforme a las disposiciones aplicables establecidas en la Constitución Política del Perú, Ley N° 30220 - Ley Universitaria, Ley de Creación de la Universidad Nacional de Barranca - Ley N° 29553, Estatuto de la Universidad Nacional de Barranca aprobado con Resolución de Comisión Organizadora N° 446-2018-UNAB, Reglamento de Organización y Funciones de la Universidad Nacional de Barranca aprobado con Resolución Presidencial N° 017-2021-UNAB, y en uso de las facultades conferidas por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- APROBAR el Plan de Estudios del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional de Barranca, por los fundamentos esgrimidos en la parte considerativa y cuyo anexo en treinta y siete (37) folios, forman parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2.- DISPONER que el Secretario General remita copia de esta resolución a la Presidencia, Vicepresidencia Académica, Vicepresidencia de Investigación y dependencias correspondientes, para su conocimiento y fines.

Regístrese, Comuníquese y Cúmplase.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA
UNAB
Abg. Abidan Tipo Yanapa
SECRETARIO GENERAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA
UNAB
Dra. Inés Miriam Gárate Camacho
PRESIDENTA DE LA COMISIÓN ORGANIZADORA



UNIVERSIDAD LICENCIADA

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



PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA

PLAN DE ESTUDIOS 2022

Aprobado con Resolución de Comisión Organizadora N°820-2022-UNAB

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Dra. Inés Miriam Gárate Camacho

Presidenta de la Comisión Organizadora

Dra. Tarcila Hermelinda Cruz Sánchez

Vicepresidenta Académica

Dr. Luis Enrique Carrillo Díaz

Vicepresidente de Investigación

INDICE

<u>Cap.</u>	<u>Contenido</u>	<u>Pág.</u>
1.	MISION Y VISION DEL PROGRAMA	04
2	VALORES	04
3	OBJETIVOS	05
4.	COMPETENCIAS	05
5	MODALIDAD	07
6.	GRADOS Y TITULOS	07
7.	PERFIL DEL EGRESADO	08
8.	LISTADO DE ASIGNATURAS, ACTIVIDADES Y EXIGENCIAS DEL PROGRAMA	08
9.	DISTRIBUCION DE COMPONENTES POR AREAS	11
10.	PLAN DE ESTUDIOS	14
11.	MALLA CURRICULAR	17
12.	PLAN DE ESTUDIOS CON PRE REQUISITOS DE ASIGNATURAS	18
13.	SUMILLAS DE LAS ASIGNATURAS	23

1. Misión y Visión del Programa

La Universidad Nacional de Barranca es una institución de educación superior que aporta a nuestra sociedad. Brindando oportunidades de aprendizaje en espacios creativos e interdisciplinarios de manera tal que los estudiantes desarrollen de manera colaborativa competencias necesarias para servir a la sociedad en el marco de su identidad institucional la cual se expresa mediante su misión, visión y valores.

En esa línea el programa académico de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática establece:

Misión:

Formar personas, líderes humanistas profesionalmente competentes en Ingeniería Informática, comprometidas con generar valor a la sociedad potenciando sus habilidades como gestores de los sistemas de información a fin de promover la innovación e investigación tecnológica, considerando las necesidades de nuestra sociedad, a favor del desarrollo del país.

Visión:

Ser un referente educativo, reconocido nacional e internacionalmente como la comunidad de educación superior que forma ingenieros informáticos; líderes con pensamiento crítico y habilidades blandas comprometidos con la investigación y formación a lo largo de toda la vida, en el marco de la calidad educativa y responsabilidad social, que los convierte en promotores del desarrollo tecnológico de nuestro país a fin de que aporten soluciones a problemas que nos afectan como sociedad.

2. Valores

La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática promueve los siguientes valores, como referentes para la ejecución de la misión y el logro de la visión institucional.

- Autonomía
- Ética
- Excelencia Académica
- Honestidad
- Libertad
- Puntualidad
- Responsabilidad
- Respeto
- Solidaridad
- Tolerancia

3. Objetivos

Objetivo General:

Formar profesionales con alta competitividad que les permita desarrollar y gestionar sistemas de información que brinden alternativas de solución a problemas de nuestro entorno, en el marco de la ética y responsabilidad social, propiciando la formación integral de la persona y la adquisición de competencias básicas como gestores líderes en su campo de acción.

Objetivos específicos

- Promover la formación integral de los estudiantes.
- Consolidar una educación humanista, en el marco de los valores institucionales, que coadyuve a la formación de estudiantes en el desarrollo y gestión de sistemas de información.
- Promover la investigación y la implementación de sistemas informáticos con el fin de vincularlos al desarrollo de la sociedad.
- Fomentar la capacitación, actualización y especialización continua a fin de lograr la excelencia académica.
- Ser capaz de liderar equipos multidisciplinarios de trabajo para lograr el desarrollo de los sistemas de información.
- Promover el pensamiento crítico de los estudiantes a manera que identifiquen requerimientos adecuados en la implementación y gestión de los sistemas informáticos.

4. Competencias

Las competencias, es decir, el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas, tanto generales como específicas que los estudiantes del programa académico de Ingeniería Informática deben lograr durante el desarrollo de sus estudios a fin de obtener el grado académico son:

Competencias generales:

- Poseer y comprender los conocimientos básicos de la profesión que le permita el aprendizaje de nuevos métodos y tecnologías, así como que le brinde versatilidad para adaptarse al cambio continuo.
- Aplicar los conocimientos en su actuar laboral y cotidiano a fin de aportar al desarrollo de la sociedad.

- Demostrar habilidad en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para la gestión responsable de la información.
- Ser capaz de analizar, sintetizar, organizar, planificar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería informática a fin de brindar soluciones.
- Diseñar y fortalecer la seguridad de los sistemas informáticos en el marco de la ética, calidad y confidencialidad de la información que gestionan.
- Conocer y aplicar la legislación en la ejecución de su labor como ingeniero informático.
- Contribuir en el diseño e implementación de proyectos que aporten responsablemente al desarrollo de la sociedad.
- Actuar con responsabilidad ética y ciudadana, reconociendo y respetando la diversidad, la autonomía y la dignidad de las personas.
- Ser capaz de resolver problemas y tomar decisiones con autonomía y creatividad en su actuar laboral mediante la implementación de soluciones informáticas.
- Liderar grupos de trabajo en equipo con responsabilidad, innovación y compromiso ético en el desarrollo de proyectos informáticos.
- Tener habilidades de aprendizaje necesarias para continuar con su formación continua asimilando los avances tecnológicos y la globalización.
- Ser capaz de investigar de manera crítica, reflexiva y creativa para dar soluciones a problemas mediante sistemas informáticos.
- Ser capaz de buscar información relevante para la gestión y organización de la información que beneficie a la organización.
- Recolectar, analizar y gestionar bases de datos y su presentación para brindar soluciones de gestión empresarial.
- Conocer un segundo idioma.
- Ser capaz de comunicarse efectivamente en forma oral y escrita a fin de ser referente de opinión y consulta sobre la implementación de soluciones informáticas con el objetivo del logro efectivo de metas de una organización.

Competencias específicas:

- Aplicar las tecnologías de la información en la gestión de la información.
- Saber comunicar y transmitir los conocimientos e ideas innovadoras referente a su labor como gestor informático.
- Diseñar proyectos de investigación para acercarse a la realidad de la sociedad y atender sus demandas.
- Reconocer la importancia de la investigación como diagnóstico de la realidad a fin de atender las demandas sociales.
- Determinar los requisitos de los sistemas de información de una organización teniendo como eje central la seguridad y el cumplimiento de la legislación vigente.
- Comprender y gestionar los sistemas operativos a fin de usar, administrar y diseñarlos efectiva y eficientemente.

- Identificar, planificar y programar sistemas y aplicaciones seguras y eficientes eligiendo el modelo y los lenguajes de programación idóneos.
- Identificar los requerimientos del cliente y elaborar sistemas de información para satisfacerlos y atenderlos en el marco de la ética, seguridad y confidencialidad.
- Diagnosticar e implementar el mantenimiento de los sistemas de información con una participación directa y activa para una adecuada gestión de los sistemas informáticos que garanticen su mejor rendimiento.
- Diseñar y evaluar plataformas amigables que permitan al usuario interactuar de manera fácil y sencilla.
- Conocer adecuadamente a la organización que se asesora teniendo en cuenta el marco institucional y jurídico a fin de elaborar el proyecto de acuerdo a sus demandas y necesidades.
- Liderar proactivamente equipos para brindar soluciones eficientes, eficaces y pertinentes para el requerimiento de los usuarios en su interacción con entornos inteligentes.
- Conocer y aplicar normas de redacción y expresión oral a fin de que se comunique empáticamente y con capacidad negociadora en la exposición y presentación de los proyectos sobre sistemas informáticos.
- Conocer los conceptos generales y específicos de investigación que aporten a la elaboración de proyectos de sistemas de información considerando un diagnóstico de necesidades previas, como recursos, avances tecnológicos, entre otros para aportar valor agregado a la organización.
- Organizar, implementar desarrollo de sistemas y servicios informáticos, mejorando los procesos de negocios en cualquier organización, liderando su puesta en marcha realizando las valoraciones económicas y sociales como el impacto que pueda tener en el medioambiente.

5. Modalidad

La modalidad de los estudios es presencial.

6. Grados y títulos

La Universidad otorga a sus estudiantes el Grado de Bachiller en Ingeniería de Sistemas e Informática y el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática.

7. Perfil de Egresado

El egresado de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática debe contar con las siguientes competencias:

- Gestiona su aprendizaje de manera autónoma organizando su tiempo, planificando las acciones necesarias para alcanzar sus objetivos académicos utilizando métodos de aprendizaje efectivos.
- Desarrolla un pensamiento crítico y responsable en la solución de problemas a fin de atender las demandas desde su labor profesional para el desarrollo del país.
- Actúa con ética y responsabilidad reconociendo y respetando la diversidad y la autonomía de los demás.
- Es capaz de insertarse en cualquier sociedad puesto que se identifica como un ciudadano global.
- Trabaja en equipo y es capaz de comunicarse eficazmente con los demás.
- Se compromete con la Investigación de los sistemas informáticos y del contexto donde se desarrolla con la finalidad de elaborar propuestas y proyectos de mejora continua.
- Aporta elaborando y gestionando proyectos que contribuyen responsablemente al desarrollo de la sociedad.
- Demuestra habilidad en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para la gestión responsable de la información siendo la característica indispensable la confidencialidad.
- Investiga sobre problemas coyunturales en busca de resultados eficaces y eficientes para el logro de soluciones pertinentes que repercuten acorde a las necesidades actuales de una organización.

8. Listado de asignaturas, actividades y exigencias del Programa

8.1 Asignaturas de Formación General

1. Matemática I
2. Lenguaje Académico I
3. Química y Física
4. Ética y Ciudadanía
5. Historia de la Ciencia
6. Matemática II
7. Lenguaje Académico II
8. Biología
9. Biodiversidad e Impacto Ambiental
10. Pensamiento Crítico y Filosófico

8.2 Asignaturas de Formación Profesional Específica

1. Fundamentos de Programación
2. Fundamentos de Electrónica y Redes
3. Estructura de datos
4. Estadística
5. Contabilidad de costos
6. Algoritmos
7. Fundamentos de Software
8. Minería de Datos
9. Big Data
10. Derecho Informático
11. Introducción a la Inteligencia Artificial
12. Microeconomía

8.3 Asignaturas de Formación Profesional de Especialidad

1. Lenguaje de programación 1
2. Diseño y Administración de Bases de Datos
3. Arquitectura de computadoras
4. Sistemas de Información
5. Ética Informática y Sociedad de Información
6. Lenguaje de programación 2
7. Teoría de Comunicaciones
8. Sistemas Operativos
9. Desarrollo de Sistemas
10. Dirección y Gestión de Proyectos 1
11. Métodos y procedimientos
12. Dirección y Gestión de Proyectos 2
13. Gerencia de la Ciberseguridad
14. Desarrollo de Competencias Gerenciales
15. Planificación Estratégica de Sistemas de Información
16. Programación de dispositivos móviles
17. Investigación de Operaciones
18. Administración y Gestión Empresarial
19. Seminario de Tesis 1
20. Seguridad de la Información
21. Ingeniería de Software
22. Auditoría Informática
23. Seminario de Tesis 2
24. Inteligencia de Negocios

8.4 Asignaturas Electivos de Especialidad

1. Transformación digital en las organizaciones
2. Gestión del Desarrollo Tecnológico
3. Gobierno Digital
4. Internet de las cosas
5. Comercio electrónico y marketing digital
6. Gerencia Estratégica de TI

8.5 Asignaturas Electivos Transversales

1. Desarrollo Emprendedor y gestión de empresas
2. Ciudadanía y responsabilidad social
3. Liderazgo en la Innovación
4. Marketing Digital
5. Gestión de la innovación
6. Redacción Académica para Trabajos de Investigación
7. Proyecto social universitario

8.6 Actividades Extracurriculares

1. Actividades Deportivas
2. Actividades artístico - culturales
3. Actividades de Responsabilidad Social

Las actividades extracurriculares se agrupan en tres (03) rubros: deportivas, artístico-culturales y de responsabilidad social universitaria. 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.

8.7 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.

8.8 Idiomas

Al término de los Estudios Generales (primer año de estudios), el estudiante deberá acreditar, como mínimo, el conocimiento del idioma inglés a nivel básico. Asimismo para el egreso del presente Programa Académico, la UNAB establece en la normatividad específica, las condiciones y exigencias para la acreditación del idioma inglés.

9. Distribución de componentes por áreas

9.1 Área de Estudios Generales

Código	Asignatura	Créditos	Teoría	Práctica	Total
EG001	Matemática I	4	2	4	6
EG002	Lenguaje Académico I	4	3	2	5
EG003	Química y Física	4	2	4	6
EG004	Ética y Ciudadanía	4	3	2	5
EG005	Historia de la Ciencia	4	3	2	5
EG006	Matemática II	4	2	4	6
EG007	Lenguaje Académico II	4	3	2	5
EG008	Biología	4	2	4	6
EG009	Biodiversidad e Impacto Ambiental	4	3	2	5
EG010	Pensamiento Crítico y Filosófico	4	3	2	5
TOTAL		40	26	28	54

9.2 Área de Estudios Específicos

Código	Asignatura	Créditos	Teoría	Práctica	Total
EET01	Fundamentos de Programación	5	3	4	7
EET02	Fundamentos de Electrónica y Redes	5	3	4	7
EET03	Estructura de datos	4	3	2	5
EET04	Estadística	4	3	2	5
EET05	Contabilidad de costos	4	3	2	5
EET06	Algoritmos	4	3	2	5
EET07	Fundamentos de Software	4	3	2	5
EET08	Minería de Datos	4	3	2	5
EET09	Big Data	4	3	2	5
EET10	Derecho Informático	4	3	2	5
EET11	Introducción a la Inteligencia Artificial	4	2	4	6
EET12	Microeconomía	4	2	4	6
	Electivo transversal	3	3	0	3
	Electivo transversal	3	3	0	3
TOTAL		56	40	32	72

9.3 Área de Estudios de Especialidad

Código	Asignatura	Créditos	Teoría	Práctica	Total
EST01	Lenguaje de programación 1	5	3	4	7
EST02	Diseño y Administración de Bases de Datos	4	3	2	5
EST03	Arquitectura de computadoras	5	3	4	7
EST04	Sistemas de Información	4	3	2	5
EST05	Ética Informática y Sociedad de Información	4	3	2	5
EST06	Lenguaje de programación 2	5	3	4	7
EST07	Teoría de Comunicaciones	4	3	2	5
EST08	Sistemas Operativos	5	3	4	7
EST09	Desarrollo de Sistemas	5	3	4	7
EST10	Dirección y Gestión de Proyectos 1	5	3	4	7
EST11	Métodos y procedimientos	4	3	2	5
EST12	Dirección y Gestión de Proyectos 2	5	3	4	7
EST13	Gerencia de la Ciberseguridad	4	2	4	6
EST14	Desarrollo de Competencias Gerenciales	3	3	0	3
EST15	Planificación Estratégica de Sistemas de Información	4	3	2	5
EST16	Programación de dispositivos móviles	5	3	4	7
EST17	Investigación de Operaciones	4	3	2	5
EST18	Administración y Gestión Empresarial	4	3	2	5
EST19	Seminario de Tesis 1	6	6	0	6
EST20	Seguridad de la Información	3	2	2	4
EST21	Ingeniería de Software	5	3	4	7
EST22	Auditoría Informática	4	4	0	4
EST23	Seminario de Tesis 2	6	6	0	6
EST24	Inteligencia de Negocios	5	3	4	7
	Electivo de especialidad	3	2	2	4
	Electivo de especialidad	3	2	2	4
	Electivo de especialidad	3	2	2	4
	TOTAL	117	83	68	151

9.4 Área de Estudios Electivos

Código	Asignatura	Créditos	Teoría	Práctica	Total
ELT01	Transformación digital en las organizaciones	3	2	2	4
ELT02	Gestión del Desarrollo Tecnológico	3	2	2	4
ELT03	Gobierno Digital	3	2	2	4
ELT04	Internet de las Cosas	3	2	2	4
ELT05	Comercio electrónico y marketing digital	3	2	2	4
ELT06	Gerencia Estratégica de TI	3	2	2	4
ELT07	Desarrollo Emprendedor y gestión de empresas	3	3	0	3
ELT08	Ciudadanía y responsabilidad social	3	3	0	3
ELT09	Liderazgo en la innovación	3	3	0	3
ELT10	Marketing Digital	3	2	2	4
ELT11	Gestión de la Innovación	3	3	0	3
ELT12	Redacción Académica para Trabajos de Investigación	3	3	0	3
ELT13	Proyecto Social Universitario	3	3	0	3
TOTAL		39	32	14	46

9.5 Área de Actividades Extracurriculares

Actividades	N° Horas
Arte y Cultura	30
Deporte	30
Responsabilidad Social	30

RESUMEN DE PLAN DE ESTUDIOS POR ÁREAS

ASIGNATURAS DE INGENIERÍA INFORMÁTICA	N° CURSOS
ÁREA DE ESTUDIOS GENERALES	10
ÁREA DE ESTUDIOS ESPECÍFICOS	12
ÁREA DE ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	24
ASIGNATURAS ELECTIVAS DE ESPECIALIDAD	6
ASIGNATURAS ELECTIVAS TRANSVERSALES	7
TOTAL	59

Las asignaturas electivas (5 asignaturas) que se contemplan en el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería de Sistemas e Informática se han considerado dentro de las áreas de estudios específicos (2 asignaturas) y de especialidad (3 asignaturas).

10. Plan de estudios

PRIMER CICLO					
Código	Asignatura	Créditos	Horas Teoría	Horas Práctica	Total Horas
EG001	Matemática I	4	2	4	6
EG002	Lenguaje Académico I	4	3	2	5
EG003	Química y Física	4	2	4	6
EG004	Ética y Ciudadanía	4	3	2	5
EG005	Historia de la Ciencia	4	3	2	5
TOTAL		20			

SEGUNDO CICLO					
Código	Asignatura	Créditos	Horas Teoría	Horas Práctica	Total Horas
EG006	Matemática II	4	2	4	6
EG007	Lenguaje Académico II	4	3	2	5
EG008	Biología	4	2	4	6
EG009	Biodiversidad e Impacto Ambiental	4	3	2	5
EG010	Pensamiento Crítico y Filosófico	4	3	2	5
TOTAL		20			

TERCER CICLO					
Código	Asignatura	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EET01	Fundamentos de programación	5	3	4	7
EET02	Fundamentos de Electrónica y Redes	5	3	4	7
EET03	Estructura de datos	4	3	2	5
EET04	Estadística	4	3	2	5
EET05	Contabilidad de costos	4	3	2	5
EET06	Algoritmos	4	3	2	5
TOTAL		26			

CUARTO CICLO					
Código	Asignatura	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EST01	Lenguaje de programación 1	5	3	4	7
EST02	Diseño y Administración de Bases de Datos.	4	3	2	5
EST03	Arquitectura de computadoras	5	3	4	7
EST04	Sistemas de Información	4	3	2	5
EET07	Fundamentos de Software	4	3	2	5
EET08	Minería de Datos	4	3	2	5
TOTAL		26			

QUINTO CICLO					
Código	Asignatura	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EST05	Ética Informática y Sociedad de Información	4	3	2	5
EST06	Lenguaje de programación 2	5	3	4	7
EST07	Teoría de Comunicaciones	4	3	2	5
EST08	Sistemas Operativos	5	3	4	7
EET09	Big Data	4	3	2	5
TOTAL		22			

SEXTO CICLO					
Código	Asignatura	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EET10	Derecho Informático	4	3	2	5
EST09	Desarrollo de Sistemas	5	3	4	7
EST10	Dirección y Gestión de Proyectos 1	5	3	4	7
EST11	Métodos y procedimientos	4	3	2	5
ELT	Electivo de especialidad	3	2	2	4
TOTAL		21			

SEPTIMO CICLO					
Código	Asignatura	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EET11	Introducción a la Inteligencia Artificial	4	2	4	6
EST12	Dirección y Gestión de Proyectos 2	5	3	4	7
EST13	Gerencia de la Ciberseguridad	4	2	4	6
EST14	Desarrollo de Competencias Gerenciales	3	3	0	3
EET12	Microeconomía	4	2	4	6
ELT	Electivo de especialidad	3	2	2	4
TOTAL		23			

OCTAVO CICLO					
Código	Asignatura	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EST15	Planificación Estratégica de Sistemas de Información	4	3	2	5
EST16	Programación de dispositivos móviles	5	3	4	7
EST17	Investigación de Operaciones	4	3	2	5
EST18	Administración y Gestión Empresarial	4	3	2	5
ELT	Electivo transversal	3	3	0	3
TOTAL		20			

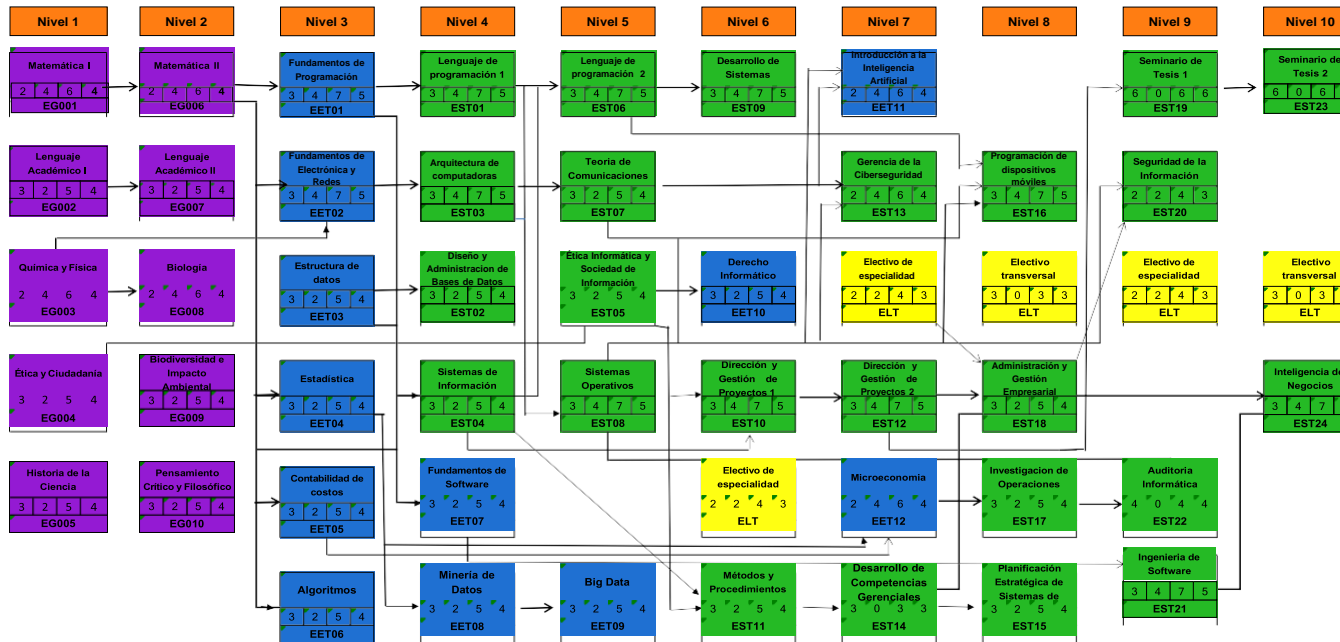
NOVENO CICLO					
Código	Asignatura	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EST19	Seminario de Tesis 1	6	6	0	6
EST20	Seguridad de la Información	3	2	2	4
EST21	Ingeniería de Software	5	3	4	7
EST22	Auditoría Informática	4	4	0	4
ELT	Electivo de especialidad	3	2	2	4
TOTAL		21			

DECIMO CICLO					
Código	Asignatura	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EST23	Seminario de Tesis 2	6	6	0	6
EST24	Inteligencia de Negocios	5	3	4	7
ELT	Electivo transversal	3	3	0	3
TOTAL		14			

11. Malla curricular



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



Resumen Horas

Formación General	54
Formación Específica	66
Formación de Especialidad	139
Asignaturas Electivas	18
TOTAL HORAS	277

Resumen Créditos

Formación General	40
Formación Específica	50
Formación de Especialidad	108
Asignaturas Electivas	15
TOTAL CRÉDITOS	213

Nombre Asignatura			
HT	HP	TH	Créd.
Código Asignatura			

HT: Horas Teoría
HP: Horas Práctica
TH: Total Horas

Asignaturas de Formación General

Asignaturas de Formación Profesional Específica

Asignaturas de Formación Profesional de Especialidad

Asignaturas Electivos

Resumen Horas

Formación General	54
Formación Específica	66
Formación de Especialidad	139
Asignaturas Electivas	18
TOTAL HORAS	277

Resumen Créditos

Formación General	40
Formación Específica	50
Formación de Especialidad	108
Asignaturas Electivas	15
TOTAL CRÉDITOS	213

12. Plan de Estudios con Pre Requisitos de Asignaturas

PRIMER CICLO						
Código	Asignatura	Pre Requisito	Créditos	Horas Teoría	Horas Práctica	Total Horas
EG001	Matemática I	Ninguno	4	2	4	6
EG002	Lenguaje Académico I	Ninguno	4	3	2	5
EG003	Química y Física	Ninguno	4	2	4	6
EG004	Ética y Ciudadanía	Ninguno	4	3	2	5
EG005	Historia de la Ciencia	Ninguno	4	3	2	5
TOTAL			20			

SEGUNDO CICLO						
Código	Asignatura	Pre Requisito	Créditos	Horas Teoría	Horas Práctica	Total Horas
EG006	Matemática II	EG001	4	2	4	6
EG007	Lenguaje Académico II	EG002	4	3	2	5
EG008	Biología	EG003	4	2	4	6
EG009	Biodiversidad e Impacto Ambiental	Ninguno	4	3	2	5
EG010	Pensamiento Crítico y Filosófico	Ninguno	4	3	2	5
TOTAL			20			

TERCER CICLO						
Código	Asignatura	Pre Requisito	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EET01	Fundamentos de Programación	40 CREDITOS ESTUDIOS GENERALES (EG001 AL EG010)	5	3	4	7
EET02	Fundamentos de Electrónica y Redes	40 CREDITOS ESTUDIOS GENERALES (EG001 AL EG010)	5	3	4	7
EET03	Estructura de datos	40 CREDITOS ESTUDIOS GENERALES (EG001 AL EG010)	4	3	2	5
EET04	Estadística	40 CREDITOS ESTUDIOS GENERALES (EG001 AL EG010)	4	3	2	5
EET05	Contabilidad de costos	40 CREDITOS ESTUDIOS GENERALES (EG001 AL EG010)	4	3	2	5
EET06	Algoritmos	40 CREDITOS ESTUDIOS GENERALES (EG001 AL EG010)	4	3	2	5
TOTAL			26			

CUARTO CICLO						
Código	Asignatura	Pre Requisito	Créditos	Horas Teoría	Horas Práctica	Total Horas
EST01	Lenguaje de Programación 1	EET01	5	3	4	7
EST02	Diseño y Administración de Bases de Datos	EET03	4	3	2	5
EST03	Arquitectura de computadoras	EET02	5	3	4	7
EST04	Sistemas de Información	EET01, EET03	4	3	2	5
EET07	Fundamentos de Software	EG006, EET01, EET03	4	3	2	5
EET08	Minería de Datos	EET04	4	3	2	5
TOTAL			26			

QUINTO CICLO						
Código	Asignatura	Pre Requisito	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EST05	Ética Informática y Sociedad de Información	EG004	4	3	2	5
EST06	Lenguaje de programación 2	EST01, EST04	5	3	4	7
EST07	Teoría de Comunicaciones	EST03	4	3	2	5
EST08	Sistemas Operativos	EST01, EST03	5	3	4	7
EET09	Big Data	EET08	4	3	2	5
TOTAL			22			

SEXTO CICLO						
Código	Asignatura	Pre Requisito	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EET10	Derecho Informático	EST05	4	3	2	5
EST09	Desarrollo de Sistemas	EST06	5	3	4	7
EST10	Dirección y Gestión de Proyectos 1	EST04, EST05	5	3	4	7
EST11	Métodos y Procedimientos	EST04, EST05	4	3	2	5
ELT	Electivo de especialidad		3	2	2	4
TOTAL			21			

SEPTIMO CICLO						
Código	Asignatura	Pre Requisito	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EET11	Introducción a la Inteligencia Artificial	EST07, EST08	4	2	4	6
EST12	Dirección y Gestión de Proyectos 2	EST10	5	3	4	7
EST13	Gerencia de la Ciberseguridad	EST07, EST08	4	2	4	6

EST14	Desarrollo de Competencias Gerenciales	EST11	3	3	0	3
EET12	Microeconomía	EET04, EET05	4	2	4	6
ELT	Electivo de especialidad		3	2	2	4
TOTAL			23			

OCTAVO CICLO						
Código	Asignatura	Pre Requisito	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EST15	Planificación Estratégica de Sistemas de Información	EST14	4	3	2	5
EST16	Programación de dispositivos móviles	EST06, EST07, EST08	5	3	4	7
EST17	Investigación de Operaciones	EET12	4	3	2	5
EST18	Administración y Gestión Empresarial	EST12, EST14	4	3	2	5
ELT	Electivo transversal		3	3	0	3
TOTAL			20			

NOVENO CICLO						
Código	Asignatura	Pre, Requisito	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EST19	Seminario de Tesis 1	EST12	6	6	0	6
EST20	Seguridad de la Información	EST08 , EST18	3	2	2	4
EST21	Ingeniería de Software	EET07	5	3	4	7
EST22	Auditoria Informática	EST08, EST17	4	4	0	4
ELT	Electivo de especialidad		3	2	2	4
TOTAL			21			

DECIMO CICLO						
Código	Asignatura	Pre Requisito	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
EST23	Seminario de Tesis 2	EST19	6	6	0	6
EST24	Inteligencia de Negocios	EST18, EST21	5	3	4	7
ELT	Electivo transversal		3	3	0	3
TOTAL			14			

CURSOS ELECTIVOS DE ESPECIALIDAD						
Código	Asignatura	Pre Requisito	Créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
ELT01	Transformación digital en las organizaciones	Haber aprobado 113 Créditos	3	2	2	4
ELT02	Gestión del Desarrollo Tecnológico	Haber aprobado 113 Créditos	3	2	2	4
ELT03	Gobierno Digital	Haber aprobado 113 Créditos	3	2	2	4
ELT04	Internet de las cosas	Haber aprobado 113 Créditos	3	2	2	4
ELT05	Comercio electrónico y marketing digital	Haber aprobado 113 Créditos	3	2	2	4
ELT06	Gerencia Estratégica de TI	Haber aprobado 113 Créditos	3	2	2	4

CURSOS ELECTIVOS TRANSVERSALES						
Código	Asignatura	Pre Requisito	créditos	Horas Teoría	Horas Practica	Total Horas
ELT07	Desarrollo Emprendedor y gestión de empresas	Haber aprobado 100 créditos	3	3	0	3
ELT08	Ciudadanía y responsabilidad social	EG004, haber aprobado 100 créditos	3	3	0	3
ELT09	Liderazgo en la Innovación	EG004, haber aprobado 100 créditos	3	3	0	3
ELT10	Marketing Digital	Haber aprobado 100 créditos	3	2	2	4
ELT11	Gestión de la innovación	Haber aprobado 100 créditos	3	3	0	3
ELT12	Redacción Académica para Trabajos de Investigación	EG010, haber aprobado 100 créditos	3	3	0	3
ELT13	Proyecto social universitario	Haber aprobado 100 créditos	3	3	0	3

13. Sumillas de las asignaturas

PRIMER CICLO

EG001 - Matemática I

La asignatura, es de naturaleza teórico-práctica, su propósito es introducir las bases necesarias para el desarrollo de otras asignaturas, que permitan una correcta descripción cualitativa y cuantitativa de muchos procesos específicos de cada carrera profesional. Los temas a ser abordados son: teoría de conjuntos, sistemas de números reales, ecuaciones e inecuaciones, matrices y determinantes, sistemas lineales de ecuaciones. En este curso, se propone la aplicación de todos estos temas en la resolución de problemas de contexto real.

EG002 - Lenguaje Académico I

La asignatura, es de naturaleza teórico-práctica, su propósito es fortalecer el uso adecuado del lenguaje, tanto en su manifestación escrita como oral. Asimismo, pretende formar un lector eficiente que formule hipótesis, genere soluciones, compare, analice y describa hechos y procesos, clasifique, narre, categorice y reflexione sobre los conocimientos adquiridos y los nuevos. Comprende: estrategias discursivas y cualidades de la expresión oral, exposición académica oral y el debate académico, estrategias de comprensión de textos académicos, interpretación de textos académicos.

EG003 - Química y Física

La asignatura, es de naturaleza teórico-práctica, su propósito es desarrollar capacidades en el estudiante para explicar los fenómenos, químicos y físicos que suceden en la naturaleza. El desarrollo de la asignatura comprende principios fundamentales de la química y la física aplicada a los fenómenos naturales y como soporte para el desarrollo de cursos específicos, se propone la aplicación de todos estos temas en un contexto real.

EG004 - Ética y Ciudadanía

La asignatura, es de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es generar espacio de aprendizaje que pretende contribuir con la formación ética y ciudadana de los alumnos, motivándolos a identificar, explicar y analizar problemas de convivencia que afectan su entorno personal y social. Se orienta al reconocimiento de los estudiantes como personas capaces de mostrar un sentido ético en sus acciones, así como integrantes de una democracia que necesita de ciudadanos activos. La naturaleza de los temas y la utilización de una metodología activa invitan a los alumnos a preguntarse críticamente sobre la relevancia del respeto y el diálogo en su relación con los demás

EG005 - Historia de la Ciencia

La asignatura, es de naturaleza teórico-práctica. Su propósito es conocer el desarrollo temporal de los conocimientos científicos y tecnológicos de las sociedades humanas, así mismo como el impacto que la ciencia y la tecnología han tenido históricamente en la cultura, la economía y la política. Comprende los orígenes de la ciencia, Oriente, Roma y la Edad Media. Renacimiento del espíritu científico. La ciencia en los siglos XIXy XX.

SEGUNDO CICLO

EG006 - Matemática II

Esta asignatura, es de naturaleza teórico-práctica, su propósito es la formalización de los fenómenos y procesos en términos del lenguaje matemático, de tal modo que esto permita el desarrollo de destrezas lógico – deductivas usando los conceptos estudiados. Los temas a ser desarrollados son: Relaciones y funciones, clases de funciones y operaciones entre ellas. Grafica de Funciones, uso de software para la visualización de funciones. En este curso, se propone la aplicación de todos estos temas en la resolución de problemas de contexto real, para demostrar la importancia de los conceptos estudiados, resaltando la necesidad de realizar estudios sistemáticos y de mayor envergadura.

EG007 - Lenguaje Académico II

Esta asignatura, es de naturaleza teórico-práctica y su propósito es desarrollar en el estudiante habilidades para la producción de textos académicos escritos con propiedad, originalidad y corrección idiomática, para ello se imparten técnicas y estrategias de redacción y argumentación. Comprende: el texto lingüístico, redacción de texto académico expositivo, redacción de ensayo académico, redacción de informe académico. En esta asignatura se incluirá a modo de una unidad la enseñanza del uso de Bases de Datos, y el uso del software de detección de similitudes Turnitin.

EG008 - Biología

Esta asignatura, es de naturaleza teórico-práctica, su propósito es dar una visión general de las Ciencias Biológicas, lo que permitirá comprender teorías, leyes y conceptos fundamentales que aproximen a conocer el estudio de los seres vivos, como organismos individuales, entre especies y su interacción con el entorno. Su contenido está estructurado en niveles de organización de acuerdo a las áreas temáticas, del Programa Nacional Transversal de Ciencias Básicas (ATLAS) del CONCYTEC.

EG009 - Biodiversidad e Impacto Ambiental

Esta asignatura, es de naturaleza teórico-práctica, tiene como propósito poner en valor la biodiversidad del país y en particular la biodiversidad de la provincia de Barranca. La motivación es dada a través del Programa Nacional Transversal de Ciencia, Tecnología e Innovación de Valorización de la Biodiversidad – Valbio del CONCYTEC; además permitir al estudiante asumir su rol de ciudadano responsable con el ambiente,

fomentando acciones para minimizar los impactos ambientales negativos y contribuir al desarrollo sostenible de nuestra comunidad. La asignatura comprende, el estudio y caracterización de la biodiversidad del país, los principales recursos ambientales como son: agua, suelo y aire, el aprovechamiento sostenible de ellos a través de la ecoeficiencia y la gestión ambiental, la contaminación ambiental y el impacto negativo, la crisis ambiental y las soluciones que se plantean frente a ésta. En esta asignatura se incluirá la evaluación de peligros y riesgos, a fin de desarrollar en los estudiantes la capacidad para analizar, e implementar un sistema de gestión de riesgos frente a los desastres naturales y humanos.

EG010 - Pensamiento Crítico y Filosófico

Esta asignatura, es de naturaleza teórico-práctica, tiene como propósito poner en valor la biodiversidad del país y en particular la biodiversidad de la provincia de Barranca. La motivación es dada a través del Programa Nacional Transversal de Ciencia, Tecnología e Innovación de Valorización de la Biodiversidad – Valbio del CONCYTEC; además permitir al estudiante asumir su rol de ciudadano responsable con el ambiente, fomentando acciones para minimizar los impactos ambientales negativos y contribuir al desarrollo sostenible de nuestra comunidad. La asignatura comprende, el estudio y caracterización de la biodiversidad del país, los principales recursos ambientales como son: agua, suelo y aire, el aprovechamiento sostenible de ellos a través de la ecoeficiencia y la gestión ambiental, la contaminación ambiental y el impacto negativo, la crisis ambiental y las soluciones que se plantean frente a ésta. En esta asignatura se incluirá la evaluación de peligros y riesgos, a fin de desarrollar en los estudiantes la capacidad para analizar, e implementar un sistema de gestión de riesgos frente a los desastres naturales y humanos.

TERCER CICLO

EET01 - Fundamentos de Programación

La asignatura corresponde al área de estudios específicos siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito brindar al estudiante los conceptos, herramientas básicas para la programación y los conceptos fundamentales de organización de una computadora, además de desarrollar capacidades para resolver diversos problemas planteando alternativas de solución adecuadas, se revisa diseños de algoritmos utilizando un lenguaje de programación imperativo.

EET02 - Fundamentos de Electrónica y Redes

La asignatura corresponde al área de estudios específicos siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito analizar los diversos circuitos electrónicos existentes como son los circuitos analógicos, digitales y electrónicos y se desarrollan diversos ejercicios de aplicación buscando relacionarlos con aplicaciones que existan en la práctica, así como también brindar los conocimientos para el manejo y aplicación de tecnologías emergentes en redes de computadoras y comunicación de datos, manejar un nivel de conocimientos sobre las normas de las redes LANs, conjunto de protocolos TCP/IP, enrutamientos IP y seguridad en redes.

EET03 - Estructura de datos

La asignatura corresponde al área de estudios específicos siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito aprender el cálculo en la programación y manejar diferentes estructura de datos con el fin de que el estudiante pueda diseñar e implementar código adecuado para la solución de los problemas planteados. Asimismo, el estudiante obtendrá la experiencia práctica de programación con los lenguajes del paradigma lógico, funcional y orientado a objetos.

EET04 - Estadística

La asignatura corresponde al área de estudios específicos siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito brindar al estudiante los conocimientos y herramientas para recolectar, organizar, presentar y analizar datos estadísticos, a través de los diferentes métodos estadísticos. A fin de que los utilice debidamente para el análisis de la información en problemas de diversas índoles - económico, financiero y social entre otros - para la toma de decisiones en el marco de la responsabilidad y ética.

EET05 - Contabilidad de costos

La asignatura corresponde al área de estudios específicos siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito brindar al estudiante las herramientas para implementar un sistema de costos en una organización a fin de potenciar su rentabilidad y productividad eficaz y eficientemente en el marco de la legalidad.

EET06 - Algoritmos

La asignatura corresponde al área de estudios específicos siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito desarrollar en el estudiante habilidades para diseñar algoritmos que permitan una óptima solución a la resolución de los problemas o toma de decisiones para poder desarrollar sistemas informáticos eficientes.

CUARTO CICLO

EST01 - Lenguaje de programación 1

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito adquirir destrezas y estilos en el desarrollo de programas orientados a objetos, con interfaces gráficas de entorno visual haciendo uso de los principios fundamentales de la programación orientada a objetos.

EST02 - Diseño y Administración de Bases de Datos

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de aplicar los fundamentos de administración y mantenimiento de una base de datos empleando adecuadamente los fundamentos de normalización, el modelo entidad-relación y el diseño lógico, criterios para selección de un SABD, conocer cómo se debe de dar respaldo, recuperación de información y manipulación de datos, así como la seguridad adecuada de la base de datos de cualquier sistema informático.

EST03 - Arquitectura de computadoras

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito presentar los conceptos de arquitectura de Computadores y organización de los elementos de cómputo modernos y sus periféricos, de tal manera el estudiante pueda entender los diversos recursos y unidades funcionales que existen en una computadora, como son las memorias, el cache, la aritmética ALU, los dispositivos de comunicaciones y media, sistemas de redes, equipos de red, protocolos, Sistemas Operativos, entre otros.

EST04 - Sistemas de Información

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito capacitar al estudiante para comprender el marco conceptual de los sistemas en general, de las técnicas de recopilación de datos e información en la interacción entre los diferentes modelos y prototipos y presentar la evolución de cómo se han venido desarrollando las soluciones de sistemas de información hasta hoy en día. Analizar y desarrollar casos prácticos los cuales son los campos de acción laboral del Ingeniero Informático desarrollando competencias y habilidades en el estudiante para que desarrolle soluciones tecnológicas que soportan la gestión eficaz de las organizaciones contribuyendo en la sociedad y en el desarrollo tecnológico del país.

EET07 - Fundamentos de Software

La asignatura corresponde al área de estudios específicos siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito conocer conceptos y tecnologías básicas para desarrollo de software, además reconocer técnicas necesarias para identificar y categorizar soluciones basadas en software para la organización y los fundamentos del desarrollo de software aplicando el paradigma orientado a objetos con acceso a datos.

EET08 - Minería de Datos

La asignatura corresponde al área de estudios específicos siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito aplicar los principios de minería de datos para analizar, comprender, manejar enormes complejos de datos. El estudiante resolverá problemas vinculados a la extracción de patrones a partir de datos y desarrolla análisis e interpretación de los resultados con el fin de formular conclusiones y recomendaciones pertinentes a partir de dichas deducciones los cuales son información valiosa para la toma de decisiones en cualquier tipo de organización.

QUINTO CICLO

EST05 - Ética Informática y Sociedad de Información

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito presentar una visión panorámica de los avances tecnológicos, de la información y de la comunicación en la actualidad y realidad de un mundo globalizado, en el que la ética e informática son disciplinas interrelacionadas que permitirá el correcto actuar profesional sobre todo en la toma de decisiones de sus actividades laborales, específicamente las relacionadas a la gestión de la

información y uso de tecnologías, es decir, el uso éticamente responsable de éstas en el marco de la responsabilidad, confidencialidad y seguridad evitando su uso inapropiado que permitan brindar soluciones para el logro del desarrollo como sociedad.

EST06 - Lenguaje de programación 2

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito conocer los diseños modulares y diseños basados en objeto de programación para que los estudiantes puedan elegir adecuadamente el lenguaje de programación teniendo en cuenta los factores de eficiencia, la fiabilidad o la velocidad de desarrollo. Tener una visión global sobre los lenguajes de programación de tal manera que puedan detectar y corregir diseño o errores en los sistemas informáticos de manera eficaz de cualquiera organización.

EST07 - Teoría de Comunicaciones

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito conocer los conceptos y aplicaciones de la teoría de la información, conocer conceptos de modulación analógica y digital, medios y modos de transmisión, transmisión digital y en banda base, detección y corrección de errores. Introducción a los sistemas de comunicación digital, comunicación de datos para lograr una efectiva transmisión de datos, analizar casos prácticos y brindar un panorama de posibles soluciones apoyándose en la identificación de las estructuras y tecnologías de comunicación de acuerdo a las necesidades actuales.

EST08 - Sistemas Operativos

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito conocer los conceptos de los Sistemas Operativos y su función como gestor de recursos. Estudiar los procesos incluyendo modelos, planificación, concurrencia, como gestión adecuada de memoria virtual, identificar y comparar sistemas operativos disponibles como los de código abierto y propietarios, así como de dispositivos móviles (Android y IOS), resaltando sus ventajas y escenarios típicos de aplicación.

EET09 - Big Data

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito brindar al estudiante los conocimientos y

herramientas para el óptimo uso y gestión de los datos en una organización y convertirlos en una información útil para su crecimiento y competencia en el mundo globalizado y en el marco de los avances tecnológicos diarios.

SEXTO CICLO

EET10 - Derecho Informático

La asignatura corresponde al área de estudios específicos siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito brindar al estudiante la terminología jurídica y sus conceptos generales del derecho informático con la finalidad de familiarizarlos con éstos y poder entender y aportar a soluciones ante potenciales problemas relevantes que se pueden presentar en el funcionamiento y seguridad de los sistemas informáticos de una organización. en el marco de la normatividad vigente y aplicable.

EST09 - Desarrollo de Sistemas

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito aplicar una metodología de desarrollo de ciclo de vida de un sistema para la implementación de soluciones informáticas, conocer todo el proceso de desarrollo de ciclo de vida de un sistema para su implementación y puesta en marcha, identificando los requerimientos, las reglas de negocio y todos los procesos asociados al desarrollo del sistema.

EST10 - Dirección y Gestión de Proyectos 1

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito brindar al estudiante los conocimientos y herramientas necesarias para gerenciar proyectos con éxito haciendo uso eficaz y eficiente de los recursos disponibles a fin de planificar y organizar proyectos que repercutan en el beneficio de la organización haciéndola competitiva en el mundo actual y globalizado.

EST11 - Métodos y procedimientos

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito comprender la caracterización, formalización, implantación, control y desarrollo de los procesos, enfocando todo el desarrollo temático de la asignatura los procesos de tipo administrativo en los cuales se pueden desarrollar diversos contenidos de actividades basados en el manejo de datos o información ya que son elementos decisivos de las aplicaciones de la organización.

SÉPTIMO CICLO

EET11 - Introducción a la Inteligencia Artificial

La asignatura corresponde al área de estudios específicos siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito brindar al estudiante los aspectos teóricos y prácticos de los elementos de la disciplina de la inteligencia artificial a fin de resolver problemas que se presenten en este ámbito de manera crítica y creativa.

EST12 - Dirección y Gestión de Proyectos 2

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito desarrollar casos prácticos de proyectos potenciando las habilidades blandas y directivas del estudiante para la gerencia de proyectos, teniendo en cuenta la mejora de procesos CMMI y las metodologías de desarrollo ágiles pueden ser utilizadas de manera cooperativa para mejorar el éxito de los proyectos.

EST13 - Gerencia de la Ciberseguridad

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito desarrollar los conocimientos necesarios para un adecuado resguardo de la Información, datos personales y activos críticos que se encuentran en el ciberespacio, debe dimensionar los riesgos y las deficiencias que se puedan encontrar relacionadas con la seguridad que enfrentan las organizaciones para asegurar la continuidad del negocio, analizar la importancia del monitoreo de la Ciberseguridad y dar respuestas inmediatas a cualquier incidente cibernético priorizando la seguridad de los datos personales y los activos de información que existen en las organizaciones.

EST14 - Desarrollo de Competencias Gerenciales

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito descubrir y potenciar las habilidades blandas - comunicación efectiva, inteligencia emocional, motivación, toma de decisiones, negociación, liderazgo, entre otros - del estudiante que complementen sus competencias profesionales indispensables para su inserción en el mercado laboral globalizado y competitivo.

EET12 - Microeconomía

La asignatura corresponde al área de estudios específicos siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito brindar al estudiante conocimientos y herramientas a fin de que sea capaz de realizar análisis económicos y ayude en la gestión para la mejora continua de una organización a fin de ayudar en la toma de decisiones en una organización inserta en un mundo globalizado y de constante cambio tecnológico.

OCTAVO CICLO

EST15 - Planificación Estratégica de Sistemas de Información

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito desarrollar un plan estratégico de sistemas de información haciendo un análisis de la situación actual de la organización, diseñando soluciones que responda a los requerimientos de la organización y realizando la formulación de los planes estratégicos de la organización que logren ser sostenibles a largo plazo.

EST16 - Programación de dispositivos móviles

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito capacitar al estudiante para desarrollar sistemas de información empresarial en cualquier plataforma móvil y bajo los sistemas operativos que se requiera (Android, IOS) con el fin de ser una herramienta adicional en los sistemas informáticos que maneja la organización.

EST17 - Investigación de Operaciones

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito conocer la definición y el rol de la investigación de operaciones en una buena toma de decisiones empresariales optimizando los recursos de un sistema productivo y usando los modelos matemáticos de la programación lineal, así como Identificar la programación lineal y la adecuada aplicación en la gestión de operaciones de cualquier organización.

EST18 - Administración y Gestión Empresarial

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito desarrollar las habilidades básicas de dirección y gerencia que les serán de utilidad desde su inicio y a lo largo de su desarrollo profesional, vincular la tecnología a través de herramientas estratégicas e innovadoras de gestión que ayuden a un buen manejo de la gestión de empresas, conocer las áreas administrativas y la aplicación de los principios adecuados que le permitirá alcanzar los objetivos planteados para el desarrollo de la organización.

NOVENO CICLO

EST19 - Seminario de Tesis 1

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito brindar conocimientos al estudiante que desarrollen sus competencias de pensamiento crítico, gestión de la información y la investigación en sí misma a fin de que formule su plan de tesis de grado.

EST20 - Seguridad de la Información

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito desarrollar las competencias necesarias para implementar sistemas de gestión de seguridad de la información para resolver problemas relacionados con la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos asociados a las organizaciones y manejar las buenas prácticas para asegurar la continuidad de las organizaciones.

EST21 - Ingeniería de Software

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito conocer los fundamentos de la Ingeniería del Software, conocer el ciclo de vida del software y metodología de modelamiento de negocios, análisis, diseño e implementación de sistemas de software para aplicarlos en soluciones adecuadas a los problemas planteados aplicando un pensamiento crítico en base a la información recibida para especificación, construcción y dirección del desarrollo del software con el aseguramiento de la calidad y prácticas del CMMI

EST22 - Auditoría Informática

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito conocer los fundamentos de auditoría, evolución de la auditoría de sistemas y control de sistemas y tecnologías de información y los principales objetivos de los servicios de auditoría, elaboración de documentación de auditoría, utilización de normas técnicas y modelos de gobierno de TI y control tanto

nacionales como internacionales, de tal manera se pueda garantizar el cumplimiento de las políticas y estándares en todo tipo de proyecto informático, procesos, productos y servicios, brindar a los estudiantes conocimientos de las normas técnicas peruanas para aplicar exámenes de auditoría en diferentes tipos de organizaciones. Adquirir habilidades y destrezas para aplicar metodologías y criterios de evaluación en procesos de auditoría, considerando la evaluación y monitoreo del servicio de Tecnologías de Información en diferentes tipos de organización.

DECIMO CICLO

EST23 - Seminario de Tesis 2

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito brindar asesoría y evaluación permanente al estudiante con la finalidad de que integre los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de su carrera a fin de que logre culminar el informe final de su propuesta de tesis de grado.

EST24 - Inteligencia de Negocios

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad siendo de carácter teórico-práctico, tiene como propósito capacitar al estudiante en el manejo de técnicas y herramientas de análisis de información para la elaboración de un Sistema de Soporte de Decisiones, basada en una solución de Inteligencia de Negocio como una herramienta imprescindible que asista a los gerentes en los procesos de toma de decisiones de las organizaciones.

ASIGNATURAS ELECTIVOS DE ESPECIALIDAD

ELT01 - Transformación digital en las organizaciones

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico-práctico y electivo, tiene como propósito brindar al estudiante los conocimientos y herramientas para elaborar planes estratégicos a fin de conseguir la transformación de la organización y su adaptación al cambio en el mundo globalizado, garantizando un modelo de organización vigente, innovador y competitivo.

ELT02 - Gestión del Desarrollo Tecnológico

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico-práctico y electivo, tiene como propósito brindar al estudiante los conocimientos y potenciar sus habilidades para adaptarse a la realidad de las organizaciones identificando las

oportunidades a fin de elaborar y gestionar proyectos tecnológicos para la organización que lo hagan líder en su rubro de manera innovadora y con adaptación al cambio.

ELT03 - Gobierno Digital

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico-práctico y electivo, tiene como propósito conocer los niveles existentes de la Gestión Pública para conocer los diferentes aspectos y aplicativos necesarios que se requieren para poder agilizar, optimizar, flexibilizar, transparentar, reducir los procesos y actividades del sistema público, con el apoyo de las tecnologías de información y comunicación para el desarrollo de aplicaciones que mejoren las herramientas de gestión para atender las necesidades del gobierno y ayudar en el desarrollo del país.

ELT04 - Internet de las cosas

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico-práctico y electivo, tiene como propósito conocer las tecnologías existentes enfocadas al Internet de las cosas (IoT) y el uso de nuevas tecnologías emergentes que existen en la actualidad para mejorar los procesos de una organización, aplicando la tecnología en el desarrollo de aplicaciones y el uso de interfaces, sistemas integrados, plataformas APIs que se utilizan para el desarrollo o implementación del internet de las cosas brindando a las organizaciones un perfil competitivo en su crecimiento y desarrollo.

ELT05 - Comercio electrónico y marketing digital

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico-práctico y electivo, tiene como propósito brindar al estudiante los conocimientos y herramientas así como potencia sus habilidades a fin de lograr un desempeño eficiente en marketing digital y comercio electrónico que le permita una toma de decisiones creativas para brindar alternativas de solución que se apliquen en una organización que repercuta en el bienestar de la sociedad.

ELT06 - Gerencia Estratégica de TI

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico-práctico y electivo, tiene como propósito ofrecer al estudiante una visión integral de las buenas prácticas de una gestión estratégica de las tecnologías de información generando

valor en las organizaciones, considerando la realidad cambiante y globalizada de nuestra sociedad.

ASIGNATURAS ELECTIVOS - TRANSVERSALES

ELT07 - Desarrollo Emprendedor y gestión de empresas

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico-práctico y electivo, tiene como propósito identificar y desarrollar las habilidades innovadoras y creativas del estudiante potenciando su perfil emprendedor brindándole herramientas para tal fin y los alcances de la legislación pertinente para la eficiente gestión de una organización que coadyuve el desarrollo de la sociedad.

ELT08 - Ciudadanía y responsabilidad social

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico-práctico y electivo, tiene como propósito fomentar el ejercicio de la ciudadanía del estudiante en el marco de los valores institucionales, que reflexionen sobre ésta y a su vez se identifiquen con la realidad nacional a fin de que en su actuar profesional y laboral tengan participación ciudadana con responsabilidad social para la solución de alguna problemática nacional.

ELT09 - Liderazgo en la Innovación

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico y electivo, tiene como propósito brindar al estudiante los conceptos generales sobre liderazgo e innovación a fin de que los analice y aplique, considerado como una habilidad blanda importante para el desarrollo personal que le permitirá la toma de decisiones de manera creativa y crítica en una realidad de cambio permanente y globalizada.

ELT10 - Marketing Digital

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico-práctico y electivo, tiene como propósito brindar al estudiante los conocimientos y las herramientas para elaborar estrategias de marketing digital, su planificación y presentación en función del consumidor actual de la sociedad.

ELT11 - Gestión de la innovación

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico-práctico y electivo, tiene como propósito brindar herramientas y potenciar las habilidades del

estudiante para gestionar una organización mediante estrategias de innovación a fin de ser competitivos nacional e internacionalmente considerando las oportunidades y recursos que se presentan atendiendo los avances tecnológicos y la sociedad cambiante en el mundo globalizado.

ELT12 - Redacción Académica para Trabajos de Investigación

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico y electivo, tiene como propósito otorgar al estudiante las herramientas y estructuras para redactar trabajos académicos de manera crítica, creativa y reflexiva fomentando la investigación permanente.

ELT13 - Proyecto social universitario

La asignatura corresponde al área de especialidad siendo de carácter teórico-práctico y electivo, tiene como propósito brindar al estudiante habilidades y herramientas para el diseño, gestión y evaluación de proyectos de desarrollo relacionados a los sistemas de información, elaborando diagnósticos, identificando el problema, diseñando y elaborando actividades, realizando el seguimiento y evaluación de ejecución, a fin de elaborar un proyecto que aporte al desarrollo de la sociedad.