

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA**



DISEÑO CURRICULAR

2016



DISEÑO CURRICULAR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

Rector:

Dr. Ramiro Ismael TRUJILLO ROMAN

Vicerector Académico:

Dr. Juan Wilfredo SOTO NECOCHEA

Decano de la Facultad de Ingeniería:

Mag. Braulio PEREZ CAMPANA.

Director de la Escuela Profesional de Sistemas e Informática:

Ing. Edison CHICLLA CARRASCO

Comisión:

Dr Toribio tapia Molina

Ing. Marleny Peralta Ascue

Ing. Edison Chiclla Carrasco

Ing. Eduardo ChavezVaquez

Ing. Pavel Lech Valer Medina

Ing. Yuliana Miriam TomayllaGutierrez

Ing. Marco Aguilar Espinoza

Ing. Alfredo Saavedra Raya.

Ing. Lintol Contreras Salas.

ABANCAY - APURÍMAC - PERÚ

2016

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---

PRESENTACIÓN

Nuestra Universidad Tecnológica De Los Andes es una de las pioneras en la formación de profesionales para el desarrollo de nuestra región y del país, generando competencias de alto nivel reconocido y certificado.

Para nosotros que no encontramos en la nueva Era Digital o la sociedad del conocimiento y que nos indica un cambio en la sociedad de lo material a una sociedad donde la generación, el tratamiento y almacenamiento e intercambio de conocimientos serán los elementos predominantes.

Frente a este cambio aparece la oportunidad de aprovechar las ventajas competitivas que ofrece la Universidad Tecnológica de los Andes, a través de la Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, que forma profesionales de alto nivel de acuerdo a las exigencias del mercado laboral y los avances tecnológicos y científicos, con capacidades de gestionar proyectos innovadores que den soluciones integrales a las empresas públicas y privadas, proponer infraestructuras tecnológicas y seguridad de información, investigador y proactivo, teniendo la visión y proponer sistemas de información integrales para las organizaciones.

En el afán de innovación y adecuación a la Ley Universitaria N° 30220 el estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática se formará con un Diseño Curricular por Competencias acorde a las necesidades del mercado y los Estándares del Modelo de acreditación del SINEACE.



ÍNDICE

1. FUNDAMENTACIÓN DEL CURRÍCULO.....	6
1.1. TEORÍAS DEL DISEÑO CURRICULAR.....	6
1.2. BASE LEGAL.....	7
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	7
1.4. MARCO INSTITUCIONAL.....	8
1.5. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS.....	14
2. CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA.....	16
2.3. MATRIZ DE ARTICULACIÓN PARA EL DISEÑO CURRICULAR (INTERNACIONAL Y NACIONAL).....	18
2.4. MATRIZ DE ARTICULACIÓN PARA EL DISEÑO CURRICULAR (REGIONAL E INSTITUCIONAL).....	20
2.5. HISTORIA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA.....	24
2.6. MERCADO LABORAL Y ÁMBITO DE DESEMPEÑO PROFESIONAL.....	24
2.6.1. MERCADO LABORAL.....	24
2.7. EJES ESTRATÉGICOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA.....	27
3. PERFILES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA.....	29
3.3. PERFIL DEL DOCENTE.....	30
4. PLAN DE ESTUDIOS.....	31
4.1. COMPONENTES DEL CURRÍCULO.....	31
4.2. ÁREAS CURRICULARES.....	31
4.2.1. Área Formación General (AFG).....	31
4.2.2. Área Formación Profesional (AFP).....	31
4.2.3. Área de formación Especialidad (AFE).....	32
4.2.4. Área de Actividades Formativas (AAF).....	32
4.2.5. Área de Investigación (AI).....	32
4.2.6. Área de Prácticas Pre-profesionales (APP).....	32
4.3. PLAN DE ESTUDIOS.....	32
4.3.1. MAPA FUNCIONAL.....	32
4.3.2. DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR ÁREAS.....	34
4.3.5. RESUMEN.....	38
4.3.6. MALLA CURRICULAR.....	39
4.3.7. SUMILLAS DE LAS ASIGNATURAS.....	40
4.3.8. COMPONENTES FORMATIVOS (LEY 30220).....	57

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---

4.3.9. CUADRO DE EQUIVALENCIAS.....	58
4.3.10. ESQUEMA DE SILABO DE LAS ASIGNATURAS.....	62
5. SISTEMA DE EVALUACIÓN CURRICULAR.....	69
5.1. EVALUACIÓN DE GESTIÓN CURRICULAR.....	69
5.3. GRUPOS DE INTERÉS.....	69
5.4. SISTEMA DE EVALUACIÓN GENERAL.....	69
5.5. LINEAMIENTO DE EVALUACIÓN.....	70
5.6. LAS PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES.....	70
5.6.1. OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS.....	70
5.7. PROCESO DE EVALUACIÓN DOCENTE.....	71
5.8. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIA LOGRADOS.....	71
6. RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA.....	71
7. GESTIÓN DEL CURRÍCULO.....	72
7.1. LINEAMIENTO DE GESTIÓN QUE COMPRENDA EL RÉGIMEN DE ESTUDIOS.....	72
7.1.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN CURRICULAR.....	72
7.2. ESTRATEGIAS CURRICULARES.....	72
7.2.1. METAS E INDICADORES.....	72
7.3. GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS Y MATERIALES PEDAGÓGICOS.....	72
7.4. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.....	73
7.5. GRADUACIÓN Y TITULACIÓN.....	74
7.6. REQUISITOS Y/O NORMAS PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER Y EL TÍTULO PROFESIONAL.....	74
7.7. VINCULACIÓN CON GRUPO DE INTERÉS.....	74
8. LINEAS DE INVESTIGACIÓN.....	75

1. FUNDAMENTACIÓN DEL CURRÍCULO

1.1. TEORÍAS DEL DISEÑO CURRICULAR

Jacques Delors (1996). Menciona que la educación encierra un Tesoro. UNESCO. Fuente: M. Sc. Ing. Boris Adolfo Llanos Torrico.

- Tensiones que han de superarse en el siglo XXI.
- La tensión entre lo mundial y local,
- La tensión entre lo tradicional y la modernidad,
- La tensión entre el largo y el corto plazo,
- La tensión entre la competencia y la igualdad de oportunidades,
- La tensión entre lo espiritual y lo material.

El concepto de educación es la clave para entrar en el Siglo XXI. Se habla de sociedad educativa, en la que todo puede ser ocasión para aprender y desarrollar las capacidades del individuo.

Para que la educación pueda cumplir su misión, debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

Aprender a conocer: Consiste en aprender a comprender el mundo que le rodea, desarrollar sus capacidades. El incremento del saber favorece la curiosidad intelectual, estimula el sentido crítico, permite comprender la realidad, adquiriendo una autonomía de juicio. Es importante adquirir cultura general que permita una adecuada comunicación. La enseñanza básica tiene éxito si se constituye en el fundamento e impulso que permitirán el aprendizaje continuo durante toda la vida. “El proceso de adquisición del conocimiento no concluye nunca y puede nutrirse de todo tipo de experiencias”

Aprender a hacer: ciertas cualidades subjetivas se combinan con los conocimientos teóricos y prácticos. Adquiere mayor importancia con la capacidad de comunicarse y trabajar con los demás, de afrontar y solucionar conflictos. El aprender a hacer está estrechamente vinculado a la formación profesional. El objetivo es enseñar al alumno a poner en práctica sus conocimientos, y adaptar la enseñanza al futuro mercado de trabajo, En este aprendizaje está presente el principio de enseñanza activa, el alumno se debe realizar por sí mismo. “¿Cómo enseñar al alumno a poner en práctica sus conocimientos y, al mismo tiempo, como adaptar la enseñanza al futuro mercado del trabajo, cuya evolución no es totalmente predecible”

Aprender a vivir juntos: Este aprendizaje constituye una de las principales empresas de la educación contemporánea. Actualmente y por desgracia la violencia está muy presente en nuestras vidas, y hasta el momento la educación no ha hecho mucho para solucionar. La idea de enseñar la no violencia en la escuela es loable. La educación debe seguir dos orientaciones: el descubrimiento del otro (conocerse a uno mismo, y observar y aceptar las diferencias entre los demás) y participar en proyectos comunes.

“En la práctica cotidiana, la participación de los profesores y alumnos en proyectos comunes pueden engendrar el aprendizaje de un método de solución de conflictos y ser una referencia para la vida futura de los jóvenes, enriqueciendo al mismo tiempo la relación entre educadores y educandos”.

Aprender a ser: La educación debe contribuir al desarrollo integral de cada persona: cuerpo, mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual y espiritualidad. La función esencial de la educación es conferir a todos los seres humanos la

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---

libertad de pensamiento, de juicio, de sentimientos y de imaginación que necesiten para que sus talentos alcancen la plenitud y seguir siendo artífices de su destino. Señalar la importancia de fomentar la imaginación y creatividad. El objetivo será dar todas las oportunidades de descubrir y experimentar. "... El desarrollo tiene por objeto el despliegue completo del hombre en toda su riqueza y en la complejidad de sus expresiones y de sus compromisos; individuo, miembro de una familia y de su colectividad, ciudadano y productor, inventor de técnicas y creador de sueños".

1.2. BASE LEGAL

- ✓ Constitución Política del Estado
- ✓ Ley Universitaria N° 30220
- ✓ Ley General de Educación N° 28044
- ✓ Ley del SINEACE N° 28740
- ✓ Ley de Creación de la UTEA 23852
- ✓ Estatuto de la Universidad (RAU 0019-2014-UTEA-CR).
- ✓ Plan Estratégico Institucional 2016-2021
- ✓ Decreto Supremo N° 016-2015-MINEDU
- ✓ Reglamento Académico (RCU-0210-2015-UTEA-CR).
- ✓ En el Plan Estratégico Institucional de la Universidad Tecnológica de los Andes.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA agrupa diferentes disciplinas vinculadas a las ciencias aplicadas, naturales, exactas y básicas consideradas "prioritarias" por el sistema educativo nacional debido a su importancia estratégica para el desarrollo de la región y del país y por la necesidad de cubrir una alta demanda existente de profesionales vinculados con el sector agrícola

El contexto actual en el que se desarrolla la ingeniería de sistemas e informática, caracterizado por los constantes cambios y el avance de la ciencia y tecnología, por un alto grado de innovación aplicada a las organizaciones, por una enorme preocupación por hacer más eficiente su sistema de gestión y operaciones, ha devuelto a la ingeniería el carácter estratégico que en los últimos años parecía cuestionarse. En este escenario de profundos cambios, la formación de profesionales adaptados al nuevo contexto, resulta crucial.

El entorno laboral es exigente en el uso de las TIC como apoyo en sus competencias propias del mercado y el campo ocupacional. Asimismo, debido a la globalización e internacionalización de la economía, se hace necesario el aprendizaje y uso del idioma inglés en su formación.

La formación en la escuela desarrolla una propuesta educativa para la atención de las principales necesidades y problemas de la sociedad peruana, desarrollo de la ciencia, tecnología. La investigación científica es una perspectiva formativa e interdisciplinaria para el mejoramiento de la calidad y como aprendizaje de la realidad social para el desarrollo sostenible con espíritu crítico.

La formación pedagógica es coherente con la misión de la escuela por que orienta en la formación integral de los estudiantes y su perfeccionamiento para el desarrollo sostenible de la sociedad. Dentro de la concepción, en la escuela, fomenta y desarrolla el currículo para que el egresado posea una formación integral como: persona, ciudadano y profesional competente; que le permita desempeñarse en una sociedad en constante cambio. El profesional egresado de la escuela se garantiza con conocimientos científicos, humanísticos y con habilidades para desempeñarse en el ámbito de toma de decisiones concernientes a

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	---	--

la producción de alimentos, el desarrollo sustentable y el aprovechamiento y manejo racional de los recursos nacionales, propone soluciones a los problemas legales, técnicos, económicos, administrativos, sociales y políticos relacionados a la INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA a nivel regional y nacional considerando el contexto nacional, genera y transfiere conocimientos y técnicas que optimicen la eficiencia en las organizaciones a fin de promover un cambio de actitudes en la sociedad.

La enseñanza en la Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA, es abordada desde una perspectiva interdisciplinaria y trascendente, asegurando de esta forma, capital humano competente que contribuya a la transformación de la sociedad, que se desempeñen al servicio del desarrollo sostenible de la sociedad.

Se sustenta en el proceso de planificación curricular que se concreta, a su vez, en el currículo de la escuela de INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA, tiene como eje la investigación formativa, se adhiere a la noción de transdisciplinariedad basada en la educación del modelo constructivista.

La formación profesional de los egresados de la Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA toma de los modelos activos e interactivos vigentes, el principio de que el estudiante es el protagonista y gestor principal de sus aprendizajes. Se forma dentro y fuera del aula y de la universidad.

1.4. MARCO INSTITUCIONAL

1.4.1. Misión

La Universidad Tecnológica de los Andes, forma profesionales competentes, con humanismo, ciencia y tecnología, al servicio del desarrollo sostenible de la sociedad.

1.4.2. Visión

Al 2021, somos una Universidad referente a nivel nacional e internacional.

1.4.3. MISIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA.

La escuela profesional de ingeniería de sistemas e informática, forma profesionales competentes, con humanismo, ciencia y tecnología, al servicio del desarrollo sostenible de la sociedad.

1.4.4. VISIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

Al 2021, somos una escuela profesional licenciada, acreditada y referente a nivel nacional e internacional.

1.4.5. BASES Y PRINCIPIOS EDUCATIVOS

▣ BASES EPISTEMOLÓGICAS

El trabajo académico se basa en el descubrimiento y generación del conocimiento científico y tecnológico; considerando que la única forma de justificar el conocimiento científico es a través de la crítica y la contractibilidad de nuestros ensayos de solución a los problemas surgidos en la tensión entre nuestro conocer y nuestro ignorar.

La aplicación del conocimiento científico y tecnológico debe contribuir a la búsqueda de la verdad y el bienestar común a través de la comprensión crítica de la realidad,

promoviendo los mejores aportes en relación con la superación de los problemas educativos y retos que plantean las necesidades sociales.

Impulsar una investigación científica generadora de conocimientos para una educación transformadora con un trabajo reflexivo y riguroso. Por lo tanto, el currículo considera los siguientes:

La ciencia resuelve problemas y genera nuevos conocimientos.

El tiempo de la generación del conocimiento es variable.

La aceptación de nuevas teorías es un proceso lento y en consenso.

▣ BASES ANTROPOLÓGICAS

En lo antropológico se fundamenta en la pluriculturalidad y multilingüe, se basa en la relación respetuosa, equitativa y recíproca entre las distintas culturas andino y cosmopolita de la región y el país, el respeto a la diversidad étnica y el desarrollo de las diferentes culturas, combatiendo la exclusión del otro por ser diferente, mediante el respeto a las distintas identidades culturales, sean nacionales o internacionales, a través de las relaciones entre sociedades, culturas y lenguas que contribuya a formar una ciudadanía tolerante, basado en una justicia social.

En el ámbito internacional enfatizar el dominio del inglés como lengua universal complementaria francés, portugués e italiano para que contribuyan al acceso de información y conocimientos científicos, tecnológicos, comerciales y laborales.

Promueve el binomio universidad - sociedad; universidad - cultura; y considerando que la universidad surge de la sociedad y cultura, la comunidad universitaria responde a sus demandas, como factor de desarrollo, orientación, crítica y transformación de la sociedad y de la cultura, en el marco del respeto de pluralidad y la diversidad.

▣ BASES SOCIOLÓGICAS

Permite conocer su entorno social, articula la universidad y la sociedad respondiendo a sus necesidades. La realidad exige alianzas estratégicas y trabajo en redes académicas

Se acepta que el escenario mundial esta signado por la globalización caracterizado por la velocidad en los cambios económicos, sociales, en las comunicaciones, acelerado desarrollo científico y tecnológico y un sistema de mercado tanto de productos como servicios alentado por las transnacionales, que implica ruptura de fronteras nacionales.

En este contexto se desarrolla la sociedad del conocimiento, en ella el ser humano se convierte en el centro de atención, a quien se le demanda un perfil basado en el dominio de competencias y capacidades como pensamiento crítico y creativo que ayude a tomar decisiones con rapidez, aun en situaciones de presión o contingencia; solucionar problemas; trabajar en equipo; capaz de aprender con rapidez; ser multilingüe y polivalente.

La realidad exige que los estudiantes desarrollen y utilicen nuevas competencias y demandas como una alfabetización cultural más exigente de las miras mucho más amplias, dinámicas y cambiantes. Que sean conscientes que la sociedad del conocimiento que enfrentan es aquella donde la generación, procesamiento, dominio y propagación del conocimiento se convierten en fuentes de riqueza y de transformación de las actividades productivas. Si algo caracteriza singularmente a la presente sociedad de



la información es el valor determinante que tiene cierto tipo de información de la actividad económica y del empleo. La sociedad del conocimiento eleva a cierto tipo de saberes y a su innovación a la categoría de valor productivo. El capital y el trabajo no son suficientes para caracterizar y explicar las sociedades denominadas post industriales cuando el conocimiento es fundamental como capital y como formación de la fuerza de trabajo cobrando la importancia que las materias primas y la energía tuvieron en las sociedades industriales. Es decir, destaca a la información como un factor determinante y central de las relaciones productivas las que se establecen entre los países y culturas donde las posibilidades de inserción de los sujetos, su inclusión o exclusión, dependen del nivel de dominio de unos determinados saberes; donde las nuevas relaciones entre individuos, culturas y clases sociales quedan marcadas por este componente. El dominio del conocimiento se convierte en un motivo de estratificación social.

El fundamento sociológico permite:

Comprender el entorno social.

Precisar las relaciones de la universidad con la sociedad considerando que el estudiante vive en sociedad y responde a las necesidades de la sociedad.

Trabajar académicamente en redes.

▣ Bases Psicológicas

El currículo se fundamenta en los aportes de la Psicología cognitiva. La formación del Ingeniero Agrónomo se fundamenta en la teoría de la inteligencia tríadica que es la componencial, contextual y experiencial. La Inteligencia Componencial es la que tiene que ver con el mundo interno del individuo, las capacidades mentales que viene a ser la capacidad para adquirir nuevos conocimientos y para resolver eficazmente los problemas. Inteligencia Contextual, capacidad para solucionar problemas en los contextos donde podemos sobresalir y de moldear el ambiente para adaptarlo a nuestras necesidades. Es decir, que se aplica al mundo externo mostrando 3 tipos de conducta: adaptación al ambiente, transformando el ambiente, seleccionado de un nuevo ambiente. Teniendo como base el razonamiento hipotético, analógico, haciendo uso de la inventiva, extensión del campo y expansión y contracción. Inteligencia Experiencia, capacidad para adaptarse creativamente a situaciones nuevas y para utilizar el insight (perspicacia, discernimiento). Esta sub teoría tiene que ver con el mundo interno y externo del individuo.

Los jóvenes llegan a la universidad en el estadio de las operaciones formales (de 15 años hacia adelante) habiendo superando los anteriores estadios del desarrollo cognitivo. En este estadio comienzan a desarrollar un pensamiento altamente lógico sobre conceptos abstractos e hipotéticos, y luego solo se produce un avance cuantitativo.

Asumimos las cinco habilidades fundamentales de la persona que se encuentra en el estadio de las operaciones formales (operaciones mentales): que son:

La lógica combinatoria, capacidad de razonar para resolver problemas relacionados con las diferentes formas en que se puede realizar una operación con un conjunto de cosas.

El razonamiento hipotético, es la capacidad de abstraer elementos esenciales de una situación no real y elegir a una respuesta lógica.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



El uso de supuestos, capacidad de discriminar entre acontecimientos probables e improbables y trabajar con ambos con igual facilidad.

El razonamiento proporcional, es la capacidad de usar una relación matemática al objeto de determinar una segunda relación matemática.

La experimentación científica, capacidad de realizar experimentos verdaderamente científicos porque puede elaborar una lista de los factores relevantes en un problema dado, así como de los niveles.

Las mentalidades a formar en los estudiantes son:

La mente disciplinada (para dominar las principales formas distintas de pensar ciencias, matemáticas y tecnología, e historia, arte y filosofía- y deben dominar diversas formar de ampliar la propia formación durante la vida, en forma regular y sistemática.

La mente sintética o la capacidad de resumir con precisión, sintetizar de una forma productiva o útil. Pensamiento de carácter interdisciplinario.

La mente creativa o la capacidad de ir más allá de la síntesis disciplinaria e interdisciplinaria para descubrir nuevos fenómenos, nuevos problemas y nuevas preguntas y puedan contribuir a su resolución

La mente respetuosa o la formación del respeto mutuo y la valoración de las diferencias.

La mente ética o la fuerza de educar a los jóvenes para que deseen vivir en un mundo marcado por la integridad y guiado por el desinterés, y para que estén dispuestos a asumir la responsabilidad de lograr este objetivo.

Para el éxito de la vida personal e institucional se da especial atención al desarrollo de la inteligencia emocional, entendida como la capacidad de superarse a uno mismo y a otros, sus sentimientos y emociones, para actuar tal como se dice y se piensa. Estas capacidades de inteligencia emocional no son talentos sino aprendidos.

Por ello se debe promover el desarrollo y dominios de la inteligencia emocional.

Conciencia de sí mismo (emocional conciencia de sí mismo. Exacta auto valoración y autoconfianza).

Autorregulación (autodominio emocional. Transparencia (credibilidad). Adaptabilidad. Orientación al logro. Iniciativa. Optimismo. Concientización).

Empatía (Empatía. Conocimiento organizacional. Orientación al servicio).

Administración de relaciones (Liderazgo inspiracional).

Desarrollo de otros. Cambio catalizador. Gestión de conflictos. Construcción de lazos. Trabajo en equipo y colaboración. Comunicación.)

Es nuestro deber desarrollar todas las potencialidades de los estudiantes para que la inserción al campo laboral sea exitosa, estén preparados para afrontar nuevos desafíos y sepan resolverlos, el mismo tiempo que vayan transformando su entorno

Se concibe que aprender ya no es memorización y repetición de los contenidos; es la búsqueda, el procesamiento de información y la obtención de productos de aprendizaje. Esto a su vez trae como consecuencia la transformación del papel desempeñado por los

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---

profesores. Estos ya no serán los únicos que dominan el conocimiento, ya no serán transmisores sino mediadores o guías

Su papel consistirá en proporcionar a los estudiantes las herramientas básicas para que puedan potencializar sus actividades.

▣ **Bases Pedagógicas**

El fundamento pedagógico está basado en un sistema educativo centrado en el estudiante, en la carga del trabajo que debe realizar para el logro de las competencias, preferiblemente en términos de resultados de aprendizaje y competencias a ser desarrolladas.

Es decir es un sistema curricular que considera como protagonista del proceso educativo el aprendizaje del estudiante y no solamente la enseñanza. Por lo tanto el trabajo académico en la universidad se basa en la carga de trabajo del estudiante y el docente como orientador.

Se considera los nuevos escenarios que la sociedad del "conocimiento" para reorientar la acción docente y dicente. Determinar a ambos lo que creen que hacen y cuáles son sus razones para hacerlo.

Tres son los rasgos esenciales de la nueva cultura del aprendizaje que hizo surgir los nuevos avances tecnológicos en el mundo. Estos son:

Estamos ante la sociedad de la información, donde las instituciones de educación superior no son la fuente primera ni principal del conocimiento en muchos dominios. La sociedad nos bombardea con información desde diversas fuentes, que incluso provocan una saturación informativa. En un contexto así lo que necesitan los estudiantes no es tanto más información que pueden sin duda necesitarla, sino de la capacidad de buscarla, organizarla e interpretarla, de dar sentido, orden y usar estratégicamente la información, asimilándola críticamente para no naufragar en medio del flujo informático e informativo caótico. Formar ciudadanos para una sociedad abierta y democrática.

Del conocimiento múltiple e incierto como consecuencia de la multiplicación informativa. Quedan pocos puntos de vista o saberes absolutos. Esto nos obliga a aprender a convivir con la diversidad de perspectivas, con la relatividad de las teorías, con la existencia de interpretaciones múltiples de toda información para a partir de ellas construir el propio juicio o punto de vista. No parece que la literatura, ni el arte, ni menos aún las ciencias asuman hoy una posición realista, según la cual el conocimiento o la representación artística reflejen la realidad, sino que más bien la reinterpretan o la reconstruyen.

Del aprendizaje continuo como consecuencia del cambio tecnológico y científico. Nadie puede prever que conocimientos específicos tendrán que saber los ciudadanos dentro de diez o quince años para afrontar las demandas sociales que se les presenten. Lo que si podemos asegurar es que van a seguir teniendo que aprender tanto dentro como fuera del sistema educativo formal. Es necesario formar a los futuros docentes para que sean aprendices más flexibles, eficaces y autónomos, dotándoles de estrategias de aprendizaje adecuadas, haciendo de ellas personas capaces de afrontar nuevas e imprevisibles demandas de aprendizaje. Fomentar en los estudiantes la capacidad de gestión de los conocimientos (gestión meta cognitiva) para enfrentarse a las tareas y retos que les esperan en la sociedad del conocimiento...



Se postula el aprender a pensar a través de la formación de habilidades cognitivas, praxiológicas y afectivo-actitudinales. Apuntar al desarrollo de los procesos del pensamiento, privilegiando los instrumentos del conocimiento y ejercitando las operaciones intelectuales y valorativas, e insistiendo en el papel central de la mediación cognitiva y ética del docente.

En la labor pedagógica se toma en consideración la metacognición que consiste en tener un tipo de conocimiento y conciencia del propio conocimiento cognitivo. Si una persona no es consciente de lo que va a hacer, que va a lograr, que estrategia dispone no tendrá éxito.

La metacognición implica el conocimiento de la propia actividad cognitiva y el control sobre dicha actividad. Es decir, conocer y controlar todo el proceso de enseñanza y aprendizaje desde el inicio hasta el final en forma consciente.

En consecuencia, debemos tener en consideración dos aspectos fundamentales tanto en el proceso y producto cognitivo:

El conocimiento del propio conocimiento, sus procesos y estados cognoscitivos y afectivos.

La habilidad para monitorear y regular de forma consciente y deliberada el propio conocimiento, sus procesos, estados afectivos y cognoscitivos.

Asumimos el aprendizaje por descubrimiento, en el que el estudiante en vez de recibir los contenidos de forma pasiva descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo. La enseñanza por descubrimiento coloca en primer plano el desarrollo de las destrezas de investigación del estudiante y se basa principalmente en el método inductivo, y en la lección inductiva herbatiana y en la solución de los problemas.

Por las consideraciones expuestas se debe poner en práctica los siguientes principios:

- Todo el conocimiento real es aprendido por uno mismo,
- El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal,
- El conocimiento verbal es la clave de la transferencia,
- El método del descubrimiento es el principal para transmitir el contenido de la materia
- La capacidad para resolver problemas es la meta principal de la educación,
- El entrenamiento en la Heurística del descubrimiento es más importante que la enseñanza de la materia de estudio.
- Cada estudiante debe ser un pensador creativo y crítico,
- La enseñanza expositiva es autoritaria
- El descubrimiento organiza de manera eficaz lo aprendido para emplearlo ulteriormente.
- El descubrimiento es el generador único de motivación y confianza en sí mismo.
- Asimismo, el trabajo de los estudiantes universitarios se basa en el aprendizaje cooperativo considerando los siguientes aspectos:
 - Las metas de los estudiantes son compartidas.
 - Los estudiantes trabajan para maximizar su aprendizaje tanto como el de sus compañeros.
 - El equipo trabaja hasta que todos consigan la meta.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---

Son importantes las competencias sociales, el intercambio de ideas, el control de los impulsos, la diversidad, el dialogo.

▣ Bases Tecnológicas

El desarrollo de las tecnologías de información y comunicación, actualmente plantean un reto para la educación: "aprender a aprender con tecnologías" y "enseñar

aprender con tecnologías", por ello que se contempla insertar en el proceso formativo del profesor de ingeniería los estándares UNESCO de competencias Tics para docentes, en el manejo y aprovechamiento de herramientas básicas, complejas y la generalización de las tecnologías, para apoyar el desarrollo de habilidades y conocimientos en los estudiantes.

La UNESCO, afirma que "Para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, estudiantes y docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En un contexto educativo sólido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser:

Competentes para utilizar tecnologías de la información;

Buscadores, analizadores y evaluadores de información;

Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones

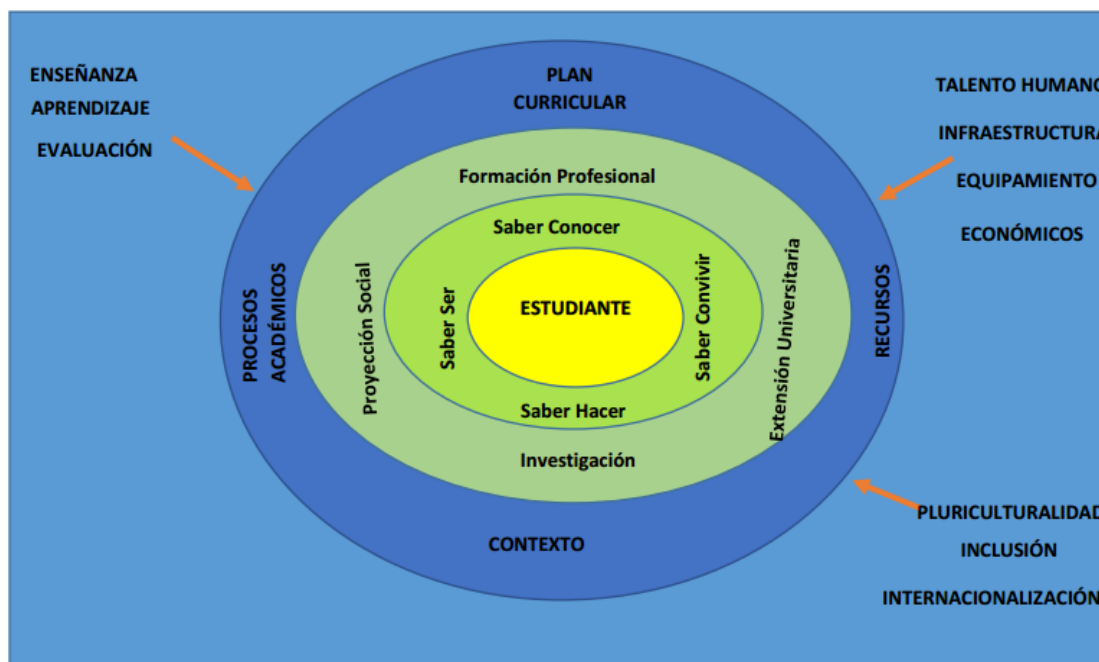
1.5. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

1.5.1. MODELO EDUCATIVO DE LA UTEA

El Modelo Educativo de la Universidad Tecnológica de los Andes; en él se refleja la concepción ideológica educativa institucional, orientadora de la gestión de los procesos de formación profesional, investigación, extensión universitaria y proyección social, bajo el contexto internacional, nacional, regional e institucional.

Este modelo es la respuesta a la visión y misión institucional, a los principios y valores y a las políticas de macro procesos estratégicos, misionales y de apoyo. El proyecto educativo tiene como ejes transversales el aprendizaje centrado en el estudiante, la formación basada en competencias, la investigación, la responsabilidad social, la cultura de calidad y la ética universitaria.

MODELO EDUCATIVO UTEA



Este Modelo Educativo, es el documento que garantiza formalmente el proceso de educación de Calidad que se ha desarrollado como parte del plan estratégico 2016-2021; que responde a las demandas actuales de la sociedad y está orientado al desarrollo integral del estudiante universitario, con la finalidad que se desempeñe como un profesional competente en la sociedad y desarrolle su proyecto ético de vida.

Los ejes de este Modelo son: La formación profesional, Conjunto de fases sucesivas en que se cumple el fenómeno intencional de la educación y la instrucción. Los términos enseñanza y aprendizaje, enfocados a la luz de las tendencias pedagógicas modernas, se consideran correlativos y por ello se hace hincapié en la bilateralidad de la acción, que va tanto de quien enseña a quien aprende, como de quien aprende a quien enseña. Por tanto, enseñanza – aprendizaje es un término que sugiere una nueva forma de enfocar el proceso educativo.

La investigación científica constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, la proyección social regional y/o nacional.

La extensión universitaria, Función sustantiva de la Universidad que tiene como finalidad propiciar y establecer procesos permanentes de interacción e integración con las comunidades nacionales e internacionales.

1.5.2. PROPUESTA CURRICULAR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA BASADA EN COMPETENCIAS

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



La Propuesta curricular de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, se enmarca en lo establecido en el Diseño Curricular Institucional, instituciones públicas y privadas. La propuesta de organización curricular deberá estar basada en las competencias definidas en el Perfil del graduado y asegurar la articulación de las actividades de capacitación, perfeccionamiento y actualización con la investigación y la participación responsable de los profesionales.

1.5.3. ENFOQUE PEDAGÓGICO

El enfoque pedagógico para el presente Diseño Curricular, se enfatiza la práctica educativa centrada en el aprendizaje, la cual trasciende de la docencia centrada en el estudiante y en la enseñanza. El estudiante construye el aprendizaje a través de la interacción con la información; asumiendo una actitud crítica, creativa y reflexiva que le permite ir aplicando lo que aprende en los problemas cotidianos; por lo que se le considera gestor de su propio aprendizaje. El docente, por su parte, es el responsable de propiciar los ambientes de aprendizaje que promueven actitudes abiertas, de disposición que los lleva al desarrollo de habilidades para que los estudiantes aprendan a aprender, aprendan a hacer, aprenda a convivir y aprenda a ser. Siendo consistente con el antecedente de la Escuela y la misión, visión y valores sostenidos por la UTEA, la metodología de enseñanza-aprendizaje propuesta enfatizará el aprender a aprender, la apertura, el tratamiento horizontal y democrático entre profesores y alumnos, la flexibilidad, la exploración del mundo interno, la creatividad, la combinación apropiada entre teoría y práctica y entre actividades individuales y colectivas y, finalmente, la apertura a la comunidad y a la demanda social. Todas estas características se configuran en un enfoque: **el constructivista**.

2. CARACTERIZACIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática forma parte de la Facultad de Ingeniería dentro de un marco global que incluye a la UTEA con sus propósitos declarados en el estatuto y otras normas, cuenta con misión, visión, principios y objetivos.

En este contexto se lleva a cabo a formulación de una concepción curricular que permite plasmar las consideraciones anteriores en situaciones de enseñanza-aprendizaje en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistema e Informática.

2.2. OBJETIVOS ACADÉMICOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

▣ *Objetivos Generales*

Formar Ingenieros de Sistemas e Informática altamente calificados para el desempeño en las labores que competen a estos profesionales, con aceptación en un mercado exigente, cambiante y competitivo.

▣ *Objetivos Específicos*

- ▣ Contar con un Plan de Estudios por competencias moderno, dinámico y flexible.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---

- ▢ Propiciar una formación profesional, con contenido humanístico, técnico, científico y con criterios de gestión empresarial.
- ▢ Contar con modernos laboratorios: hardware, software y comunicación de datos
- ▢ Poseer Bibliotecas Especializadas como soporte técnico de los docentes y alumnos.
- ▢ Participar en proyectos de investigación en el área, mediante equipos multidisciplinarios.
- ▢ Brindar asesoramiento y apoyo a las organizaciones en la ejecución de proyectos que requieran el dominio y manejo de las herramientas de análisis de sistemas e informática.
- ▢ Promover la capacitación permanente a profesionales y personal de las organizaciones de la región.
- ▢ Desarrollar tareas de proyección social hacia la comunidad de la región



2.3. MATRIZ DE ARTICULACIÓN PARA EL DISEÑO CURRICULAR (INTERNACIONAL Y NACIONAL)

INTERNACIONAL		NACIONAL		
Objetivos de Desarrollo del Milenio	Objetivos POST 2015	Políticas de Estado del Acuerdo Nacional	Plan Bicentenario El Perú al 2021	Proyecto Educativo Nacional
Erradicación de la Pobreza extrema y el hambre	“El futuro que queremos para todos”	Democracia y Estado de Derecho.	Derechos fundamentales y dignidad de las personas.	Oportunidades y resultados educativos de igual calidad para todos
Lograr la Enseñanza primaria universal.	Desarrollo Social Incluyente.	Régimen Democrático y Estado de Derecho.	Democratización de la sociedad.	Estudiantes e instituciones educativas que logran aprendizajes pertinentes y de calidad
Promover la igualdad entre los sexos y el empoderamiento de la mujer	Nutrición adecuada	Democratización y fortalecimiento del sistema de partidos.	Población.	Maestros bien preparados ejercen profesionalmente la docencia
Reducir la mortalidad de los niños menores de 05 años.	Educación de Calidad.	Afirmación de la identidad nacional.	Estructura social.	
Mejorar la salud materna.	Reducción de la mortalidad y la mortandad.	Institucionalización del diálogo y la concertación.	Desarrollo humano y pobreza.	
Combatir el VH/SIDA, la malaria y otras enfermedades.	Equidad de Genero	Planeamiento estratégico y transparencia.	Justicia.	Una gestión descentralizada, democrática, que logra resultados y es financiada con equidad
Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente	Acceso Universal a Agua Potable y Sistemas Sanitarios	Política exterior para la democracia y el desarrollo.	Oportunidad y acceso a los servicios.	
Fomentar una alianza mundial para el desarrollo.	Desarrollo Económico Incluyente	Seguridad ciudadana y erradicación de la violencia.	Educación.	
Plan Estratégico UTEA 2016-2021	Erradicar la pobreza y hambruna	Descentralización política, económica y administrativa.	Salud.	
Megatendencias mundiales	Reducir la desigualdades	Seguridad nacional.	Seguridad alimentaria.	Educación superior de calidad se convierte en factor favorable para el desarrollo y la competitividad nacional
La Globalización	Asegurar trabajo	Equidad y	Servicios públicos.	
			Vivienda.	
			Seguridad ciudadana.	
			Inversión social y calidad de gasto.	Una sociedad que educa a sus ciudadanos y los compromete con su comunidad.
			Estado y gobernabilidad	
			Reforma del	Plan Estratégico

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



<p>Surgimiento de nuevas potencias económicas.</p> <p>Cuenca del Pacifico</p> <p>Cambio Climático</p> <p>Desarrollo biotecnológico y la Ingeniería Genética.</p> <p>Desarrollo de la nanotecnología y robótica</p> <p>Telecomunicaciones y masificación del Internet.</p> <p>Democracia Global.</p> <p>Desarrollo sostenible.</p> <p>El rol femenino</p> <p>Demanda de la Educación Superior.</p>	<p>decente y Productivo</p> <p>Sostenibilidad ambiental</p> <p>Protección a la biodiversidad.</p> <p>Clima estable</p> <p>Resistencia a los peligros naturales</p> <p>Paz y Seguridad.</p> <p>Libre de la violencia, de los conflictos y de los abusos.</p> <p>Acceso sin conflicto a los RRNN</p>	<p>Justicia social</p> <p>Reducción de la pobreza</p> <p>Igualdad de oportunidades sin discriminación.</p> <p>Acceso universal a la educación, y promoción de la cultura y el deporte.</p> <p>Acceso al empleo pleno, digno y productivo.</p> <p>Promoción de la seguridad alimentaria y la nutrición.</p> <p>Fortalecimiento de la familia y protección de la niñez.</p> <p>Competitividad del país</p> <p>Competitividad, productividad y formalización económica.</p> <p>Desarrollo sostenible y gestión ambiental.</p> <p>Desarrollo de la ciencia y la tecnología.</p> <p>Ampliación de mercados con reciprocidad</p> <p>Desarrollo agrario y rural.</p>	<p>Estado.</p> <p>Gobernabilidad</p> <p>Relaciones exteriores.</p> <p>Seguridad y defensa nacional.</p> <p>Economía, competitividad y empleo.</p> <p>Crecimiento económico y empleo.</p> <p>Competitividad y estructura económica.</p> <p>Ciencia y tecnología.</p> <p>Dinámica de la economía internacional.</p> <p>Desarrollo Regional e infraestructura.</p> <p>Concentración espacial.</p> <p>La descentralización del Estado.</p> <p>Infraestructura.</p> <p>Dispersión de la población nacional.</p> <p>Recursos Naturales y ambiente.</p> <p>Recursos naturales.</p> <p>Gestión de la</p>	<p>UTEA 2016-2021</p> <p>MEGATENDENCIAS NACIONALES</p> <p>Asimilación creciente de nuevas tecnologías</p> <p>Aparición constante de nuevas carreras profesionales y extinción de otras</p> <p>Calidad, excelencia, acreditación y certificación</p> <p>Aparición de nuevas formas de competencia</p> <p>Cambios en la metodología pedagógica.</p> <p>Optimización de recursos.</p> <p>Cambios en la estructura demográfica de la población universitaria.</p> <p>Mayor vinculación al sector productivo.</p> <p>Demandas por un rol protagónico y más activo de la universidad en la sociedad.</p> <p>Validez mundial de los grados profesionales.</p> <p>Mayor investigación en ciencia y</p>
---	--	---	--	--

<p>ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA</p>	<p>REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO</p>	<p>APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)</p>
---	--	---



		<p>Estado eficiente, transparente y descentralizado</p> <p>Estado eficiente y transparente.</p> <p>Ética, transparencia y erradicación de la corrupción.</p> <p>Plena vigencia de la Constitución y los derechos humanos.</p> <p>Acceso a la información y libertad de expresión.</p>	<p>calidad ambiental.</p>	<p>tecnología</p> <p>Cambios en la tecnología y modos de operación</p> <p>Diferenciación de fuentes de financiamiento</p> <p>Alianzas estratégicas</p> <p>Mayor interrelación Universidad- Empresa- Estado</p>
--	--	---	---------------------------	--

2.4. MATRIZ DE ARTICULACIÓN PARA EL DISEÑO CURRICULAR (REGIONAL E INSTITUCIONAL)

REGIONAL		INSTITUCIONAL	
Plan de Desarrollo Regional Concertado Apurímac	Proyecto Educativo Regional - Apurímac	Modelo de Calidad Institucional	Plan Estratégico Institucional 2014 – 2021. UTEA. Resolución de Consejo Universitario N° 0491-2014-UTEA-CR (OBJETIVOS ESPECÍFICOS PRIORIZADOS)
<p>Desarrollo Social</p> <p>Construir una comunidad integrada, unida y con identidad cultural, donde se garantice el acceso a la educación, la atención de salud, el empleo digno y la calidad de vida para todos y todos, la población ejerce sin</p>	<p>Se define 24 lineamientos de políticas educativas regionales en torno a los ejes de:</p> <p>Gestión.</p> <p>Contenidos de estudio.</p>	<p>Planificación, Organización, Dirección y Control</p> <p>Planificación</p> <p>Organización, dirección y control</p> <p>Posicionamiento</p>	<p>Planificación, Organización, Dirección y Control</p> <p>Cultura organizacional.</p> <p>Programas de motivación e incentivos.</p> <p>Imagen y Relación Externa Institucional</p> <p>Procedimientos</p>

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



<p>restricciones sus derechos a la igualdad de oportunidades, la inclusión y equidad social.</p> <p>Desarrollo Económico</p> <p>Construir una economía Regional andina, moderna, competitiva y solidaria, armónica con el desarrollo humano y sostenible, que se sustenta en su producción agroecológica y pecuaria, la integración de la actividad turística y una minería sujeta al uso ambiental y socialmente responsable de sus recursos naturales.</p> <p>Territorio, Medio Ambiente y Recursos Naturales</p> <p>Convertir Apurímac en una región saludable y ambientalmente sostenible, ordenada territorialmente, donde sus habitantes conocen y hacen uso adecuado del ambiente y sus recursos naturales en sus diversos pisos ecológicos, y han desarrollado sus capacidades y mecanismos eficientes para el planeamiento y la gestión territorial con un adecuado manejo de riesgos y aptada a los cambios climáticos.</p> <p>Institucionalidad y Desarrollo de</p>	<p>Formación de líderes del cambio.</p> <p>Docentes.</p> <p>Estudiantes.</p> <p>Familias.</p> <p>Intersectorialidad.</p> <p>Plan Estratégico UTEA 2014-21</p> <p>TENDENCIAS REGIONALES</p> <p>Carretera Transoceánica</p> <p>Minería en Apurímac</p> <p>Gaseoducto Sur-Camisea</p> <p>Tratado de libre comercio con los países del mundo</p> <p>Desarrollo Turístico</p> <p>Demanda creciente de productos orgánicos en el mercado internacional</p> <p>Proceso de descentralización y regionalización</p> <p>Desarrollo de nuevas</p>	<p>Institucional</p> <p>Imagen y relación externa institucional</p> <p>Enseñanza Aprendizaje</p> <p>Enseñanza-aprendizaje</p> <p>Estudiantes y egresados</p> <p>Investigación</p> <p>Investigación, ciencia y tecnología</p> <p>Extensión universitaria y proyección social</p> <p>Extensión universitaria y proyección social</p> <p>Docentes e investigadores</p> <p>Labor de enseñanza y tutoría</p> <p>Labor de investigación</p> <p>Labor de extensión universitaria y de proyección social</p> <p>Infraestructura y equipamiento</p> <p>Ambientes y equipamiento</p> <p>Bienestar universitario</p> <p>Implementación de programas de bienestar</p>	<p>vinculados con el medio local, regional, internacional.</p> <p>Enseñanza Aprendizaje</p> <p>Estudios: demanda social y mercado ocupacional.</p> <p>Procedimientos que orienten el proceso de enseñanza-aprendizaje: proyecto educativo, estrategias, desarrollo y evaluación.</p> <p>Movilidad académica de estudiantes y docentes.</p> <p>Investigación Ciencia y Tecnología</p> <p>Orientar la investigación: líneas de investigación, estrategias, desarrollo, evaluación.</p> <p>Difusión de resultados.</p> <p>Registro de propiedad intelectual.</p> <p>Incubadoras de empresas, centros de producción de bienes y servicios.</p> <p>Responsabilidad social universitaria: gestión, docencia, investigación y extensión.</p> <p>Labor de Enseñanza y Tutoría</p> <p>Procedimientos orientadores de procesos de pre y posgrado y tutoría.</p>
--	--	---	---

<p>ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA</p>	<p>REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO</p>	<p>APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)</p>
---	--	---



<p>Capacidades</p> <p>Forjar una sociedad andina y democrática donde su población ejerce sus derechos y ha fortalecido sus capacidades para autogobernarse desde la participación social y ciudadana de sus hombres y mujeres, quienes concertan, desde sus organizaciones e instituciones de la sociedad civil, con las autoridades regionales y locales para alcanzar un clima de paz, libertad y justicia social.</p>	<p>tecnologías.</p>	<p>Recursos financieros</p> <p>Salud financiera</p> <p>Grupos de Interés</p> <p>Vinculación con los grupos de interés</p>	<p>Programas de perfeccionamiento pedagógico para las escuelas profesionales.</p> <p>Labor de Investigación</p> <p>Orientación de las actividades investigación de nivel pre y posgrado</p> <p>Labor de Responsabilidad Social</p> <p>Comprender convencer y comprometer las actividades de responsabilidad social de nivel de pre y posgrado para un desarrollo sostenible.</p> <p>Ambientes y Equipamiento</p> <p>Procedimientos para; ampliar, modernizar, renovar, mantener infraestructura y equipo</p> <p>Programas eficaces para su mantenimiento, renovación y ampliación de su infraestructura y equipamiento.</p> <p>Programas de bienestar universitario para; estudiantes, docentes y administrativos.</p> <p>Implementar programas universitarios de salud básica, psicología,</p>
--	---------------------	---	---

<p>ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA</p>	<p>REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO</p>	<p>APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)</p>
---	--	---



			<p>pedagogía, deporte, arte, cultura, recreación y bibliotecas; defensorías de estudiantes.</p> <p>Formular procedimientos de programas universitarios en salud básica, psicología pedagogía, deporte, arte, cultura, recreación y bibliotecas; defensoría del estudiante y seguro universitario.</p> <p>Procedimientos de financiamiento de actividades a desarrollar.</p> <p>Garantizar el financiamiento de las actividades a desarrollar.</p> <p>Evaluar periódicamente por auditoría los resultados financieros y académicos.</p> <p>Procedimientos para transparentar la rendición de cuentas.</p> <p>Vinculación con los Grupos de Interés</p> <p>Procedimientos para su vinculación con los grupos de interés con la institución.</p> <p>Procedimientos para el seguimiento de egresados.</p>
--	--	--	---

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



2.5. HISTORIA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

Creada el 25 de enero de 1999, ratificada con Resolución N° 0014-2006-AU-UTEA-Ab de fecha 126 de octubre del 2006, con funcionamiento en la Sede Central Abancay. De esta manera inicia su funcionamiento - a partir del semestre 99-I.

Al amparo de la ley N° 27504, en virtud a ellos el CONAFU emitió la Resolución N° 282-CONAFU, de fecha 25 de octubre del 2007, que ratifica la autorización del funcionamiento de la Filial Cusco de la Universidad Tecnológica de los Andes, con las siguientes Carreras Profesionales: Contabilidad, Derecho, Enfermería, e Ingeniería de Sistemas e Informática.

Por Resolución N° 0628 -2013-ANR, de fecha 26 de abril del 2013, establece la estructura académica en la Universidad Tecnológica de los Andes, disponiendo el registro en la Asamblea Nacional de Rectores el funcionamiento de las carreras profesionales de la UTEA, el cual forma parte la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática

2.6. MERCADO LABORAL Y ÁMBITO DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

2.6.1. MERCADO LABORAL

En término prácticos, en una primera etapa el mercado laboral estará concentrado preferentemente en las ciudades de Lima, Cusco y Apurímac.

Se espera que en la medida que la imagen de la UTEA se fortalezca en este campo y se impongan estos cambios informáticos en las organizaciones de la región; Departamento de Apurímac deberá constituirse en el mercado laboral por naturaleza.

No se ha levantado cifras, ni se ha efectuado una encuesta en las empresas; pero la realidad demuestra que la demanda de estos profesionales es permanente y dinámica.

El Estudio de Demanda Social y Mercado Ocupacional de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e informática presenta los siguientes resultados:

Los estudiantes en edad pre universitaria:

Reconocen a la UTEA como una entidad que presta el servicio de la formación profesional universitaria.

La juventud estudiantil pre-universitaria considera en un 94,9% que lo más importante en un profesional es contar con capacitación y formación en valores.

El 10,5% tiene preferencia de estudiar la carrera de Ingeniería de Sistemas, el 56,5% elegiría esta carrera por vocación, un 22,5% porque ofrece mayores oportunidades laborales, 9,6% por ser una profesión prestigiosa y el resto otras razones.

El 93,3 de los estudiantes prefieren a una Institución Universitaria con una carrera profesional donde se pone énfasis en la formación en principios y valores cristianos.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



Reconocen que la formación profesional de Ingeniería de Sistemas e informática debe estar comprometida con el servicio.

En el departamento de Apurímac el 42,5% de los pre universitarios consideran que la UTEA ofrece calidad en el servicio educativo, (5%), seguidamente la UNAMBA con un 20,2%, Universidad Alas Peruanas 13,7% y otros 20,6%.

El 34,5% de los estudiantes pre universitarios Sí estudiarían en la Universidad UTEA.

El 97% de la población considera que se requieren profesionales en ingeniería de sistemas comprometidos.

La población de la zona de influencia:

La población conoce la UTEA, aunque todavía existe un porcentaje reducido que tiene poco conocimiento respecto a la Universidad y específicamente de la Escuela Ingeniería de Sistemas, para lo cual debe ser permanente actividades publicitarias, y de actividades de promoción de la escuela profesional, entre otras que contribuyan con la difusión.

Se evidencia que el 31.4% de personas encuestadas refiere que conoce la existencia de carrera de Ingeniería de Sistemas e informática.

La demanda laboral de profesionales de Ingeniería de Sistemas evidencia que nuestros egresados son:

El nivel de inversión del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología e innovación tecnológica CONCYTEC del país, donde el gobierno apoyar la actividad científica y tecnológica, destacando un incremento del presupuesto de CONCYTEC, que se ha multiplicado por 7 en el periodo 2011 – 2015, pasando de 15 a más 116 millones de nuevos soles, por tanto, atender la demanda de las empresas peruanas, principalmente en áreas de tecnología, sistemas e innovación.

Es importante mencionar que el Perú forma parte de las Entidades asociadas a la Federación de Asociaciones de Latinoamericana de Entidades de Tecnologías de la Información APESOFT (Asociación Peruana de Productores de Software), fundada en 2000 que asocia más de 150 empresas de software con tamaño promedio de 23 empleados. En el 2003 generó 69 millones de dólares por conceptos de ventas y 7.3 millones de dólares en exportaciones. El 20 de enero del 2004 se presentó el proyecto de Ley N° 5297 que declarararía de necesidad pública e interés nacional el desarrollo de las tecnologías de información y las comunicaciones.

La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas es una de las 6 carreras más demandadas durante el año 2014-2, según un artículo publicado por el diario Gestión.

El 95% de las empresas en Perú aproximadamente según estudio realizado por la INEI en el 2006 – 2007 usan computadora.

El número de empresas por ingeniero de sistemas a nivel nacional para el 2012 fue de 60 y para el 2013 de 53; para la región Apurímac, considerando el número de ingenieros y empresas en Apurímac para el 2012 fue de 63 y para el 2013 de 57 empresas por ingeniero; esto muestra una constante demanda por profesionales en ingeniería de sistemas.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---

CONCLUSIONES

- Las Instituciones Públicas y Privadas de la Región de Apurímac, necesitan por lo menos un Ingeniero de Sistemas, capaces de usar la teoría de sistemas, adaptar y aplicar las tecnologías de información para el desarrollo regional.
- Existe una demanda social de la Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas, en el ámbito de la población de influencia de la UTEA y el Currículo está contextualizado a dicha demanda.

2.6.2. ÁMBITO DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

a) Gerencia proyectos.

- ▢ Formular y Evaluar proyectos para el sector público y privado cumpliendo normas y estándares vigentes en base al uso de TIC.
- ▢ Dirigir proyectos para las organizaciones alineados a sus planes estratégicos, con principios axiológicos y éticos.
- ▢ Asesoramiento en la gestión pública en proyectos y su ejecución y mejoramiento del gasto presupuestal.
- ▢ Optimizar los procesos tanto en la ejecución de proyectos como en la gestión pública y privada.

b) Desarrollo y Gestión de Sistemas de Información.

- ▢ Analizar la organización desde el punto de vista de manejo de información.
- ▢ Detectar las deficiencias y problemas del manejo de la información.
- ▢ Preparar un plan de análisis y diseño para el desarrollo de sistemas de información.
- ▢ Seleccionar software y equipos de cómputo.
- ▢ Operar los sistemas de información (seguridad, mantenimiento)
- ▢ Evaluar y gestionar sistemas de información operativos.

c) Soporte Técnico Especializado para el Uso Eficiente Hardware, Software.

- ▢ Recomendar la adquisición racional del hardware y software de base en las organizaciones.
- ▢ Instalar y capacitar a los usuarios en el uso de los recursos informáticos disponibles.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---

- ▢ Administrar los ambientes operativos requeridos por el hardware y software de base.
- ▢ Proveer el soporte técnico a los usuarios de los recursos informáticos.

d) Administración y Soporte Técnico Especializado para el Uso Interconectado de las Redes de Datos

- ▢ Planificar y determinar los requerimientos de interconexión de datos de las organizaciones.
- ▢ Supervisar la instalación de las redes de datos.
- ▢ Administrar la operación de las redes de comunicación de datos.
- ▢ Proveer el soporte técnico especializado a los usuarios de las redes de comunicación de datos.

e) Participar con Equipos de Investigación Multidisciplinarios.

- ▢ Plantear nuevas metodologías de investigación y también las ya existentes.
- ▢ Dominar los tipos de investigación tanto cualitativa y cuantitativa
- ▢ Desarrollar la investigación en su etapa pre grado y profesional.
- ▢ Hacer nacer la competencia de investigación

f) Ejercer la Docencia Universitaria

- ▢ desarrollar metodologías de estudios universitarios.
- ▢ Conocer el aspecto pedagógico de enseñanza aprendizaje
- ▢ Saber llegar y usar herramientas en el proceso enseñanza aprendizaje.

2.7. EJES ESTRATÉGICOS DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

Formación de profesionales calificados con compromiso social, El perfil del egresado, es el de una persona con competencias sólidas, preparado profesionalmente para responder a las demandas laborales nacionales e internacionales; con compromiso social, pensamiento crítico, liderazgo, valores y comportamiento ético. Movilidad, internacionalización y cooperación La universidad

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	---	--



promueve su vinculación internacional con redes universitarias, facilitando la movilidad de estudiantes, docentes y visitantes. La gestión universitaria establece estrategias de internacionalización que permiten la asociación con instituciones extranjeras para el desarrollo de proyectos de cooperación. Autonomía, calidad y rendición de cuentas La universidad ejerce su autonomía de organización, gobierno y gestión; y se compromete a rendir cuentas a la sociedad.

2.7.1. APRENDIZAJE CENTRADO EN EL ESTUDIANTE

Los paradigmas educativos actuales, tales como el constructivismo, y entre ellos el enfoque por competencias, propugnan la creación de un entorno de aprendizaje alrededor de los estudiantes que les capacite para seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida y que les permita permanecer atentos a los cambios científicos, culturales, y tecnológicos actuales.

2.7.2. FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS

El enfoque de formación basada en competencias es uno de los desafíos de la educación superior en el mundo (UNESCO, 1998); por ello, varios países latinoamericanos están trabajando en el marco de esta perspectiva educativa.

2.7.3. INVESTIGACIÓN

La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la Universidad Tecnológica de los Andes. La fomenta y realiza, respondiendo a través de la investigación científica, tecnológica, humanística con enfoques cuantitativos y cualitativos en líneas de investigación pertinentes a la realidad social, necesidades del país, solución de problemas, satisfacción de demandas, desarrollo humano, y desarrollo sostenible.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, se establece como eje transversal la INVESTIGACIÓN FORMATIVA, la que desarrollará en el estudiante un espíritu crítico, de investigación, de innovación, de creación, así mismo competencias de cultura investigativa.

2.7.4. RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática a través del modelo educativo considera que la responsabilidad social universitaria es el fundamento de la vida universitaria, que contribuye al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad. La responsabilidad social universitaria es la gestión ética y eficaz del impacto generado por la universidad en la sociedad debido al ejercicio de sus funciones: académica, de investigación y servicios de extensión y participación en el desarrollo nacional en sus diferentes niveles y dimensiones; incluye la gestión del impacto producido por las relaciones entre los miembros de la comunidad universitaria, sobre el ambiente, y sobre los grupos de interés.

2.7.5. CULTURA DE CALIDAD

La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática toma en cuenta que “La calidad es la adecuación del ser y del quehacer de la educación superior, a su debe ser” (UNESCO, 1998), donde lo esencial es definir qué debe ser y hacer un Profesional de la Ingeniería de Sistemas e Informática dentro del contexto en que se desarrolla.

La calidad educativa es un proceso de formación integral del ser humano, con habilidades y destrezas para desenvolverse en la vida, con actitudes éticas y morales y una predisposición a la convivencia armónica con su entorno socio cultural y ambiental

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---

2.7.6. ÉTICA PROFESIONAL

La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática asume la ética y deontología del Ingeniero Agrónomo, así como el compromiso de la práctica de los valores. Asume también sus principios y el compromiso de emplear los medios y componentes necesarios para la construcción de un ambiente ético en los estudiantes de la escuela, de tal manera que, forme parte de ellos en su desempeño laboral y en los diferentes ámbitos de su vida.

3. PERFILES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

3.1. PERFIL DEL INGRESANTE.

El aspirante a ser admitido para seguir estudios de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática se somete al proceso de ingreso establecido por el Reglamento del Concurso de Admisión de la UTEA; su perfil de ingreso es definido por los siguientes conocimientos, habilidades y rasgos:

3.1.1. CONOCIMIENTOS

- a) Los aspirantes a la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática deberán poseer conocimientos generales: de Biología (Botánica, Ecología), Química (Inorgánica y Orgánica), Matemáticas (Álgebra, Probabilidad y Estadística), Física, Ciencias Sociales y Humanidades, así como básicos de computación, informática y otro idioma. Las habilidades para buscar, ordenar y utilizar la información de manera oportuna y pertinente, dominio del propio idioma, facilidad para el manejo de relaciones interpersonales y el trabajo en equipo, análisis y síntesis de lecturas, adaptación al trabajo al aire libre en el medio rural y urbano, capacidad de expresarse por escrito y oralmente. Las actitudes y valores que son deseables en el aspirante se encuentran: Interés por la Ingeniería de Sistemas e Informática, tolerancia, apertura, disponibilidad al cambio, a la colaboración y al diálogo, respeto por la vida, la biodiversidad y su conservación, así como honestidad, compromiso y responsabilidad.
- b) Los aspirantes a Ingeniería de Sistemas e Informática Ingeniero son jóvenes: Emprendedores. Capaces de iniciar procesos, de innovar y dirigir proyectos propios. Con iniciativa y facilidad de comunicación. Responsables. Que cumplan con sus compromisos y obligaciones.

3.1.2. HABILIDADES Y RASGOS

- Razonamiento lógico matemático
- Comprensión de lectura y razonamiento verbal
- Facilidad para trabajo en equipo
- Equilibrio emocional



- Apropiaada expresión oral y escrita
- Respeto por los demás

3.2. PERFIL DEL GRADUADO

El graduado de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Tecnológica de los Andes es capaz de:

□ Gestiona Proyectos.

- Comprende el enfoque sistémico y su relación con la organización.
- Selecciona un método cualitativo o cuantitativo acorde a un proyecto, para desarrollar las fases ex ante y ex post de la evaluación de proyectos para ello utilizara herramientas tecnológicas

□ Desarrolla y gestiona sistemas de información.

- Soluciona problemas utilizando algoritmos
- Utiliza lenguaje de programación para construcción de programas
- Diseña la estructura de una base de datos relacional y la manipula mediante el uso del lenguaje estructurado de consultas.
- Utiliza herramientas para el procesamiento de datos para la toma de decisiones.
- Construye software basado en normas

□ Gestiona tecnologías de información.

Evalúa y da soluciones informáticas y de comunicaciones para garantizar su correcto uso y disponibilidad en niveles aceptables para el usuario.

Establece metodologías de reingeniería de procesos e implantación de TI, a partir del análisis de necesidades parametrización y conocimiento de las tecnologías emergentes, para la mejora continua

3.3. PERFIL DEL DOCENTE

El docente de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática participa con eficiencia, creatividad y rigurosidad científica, de tal forma que, su labor coadyuve al logro de la Visión de la Escuela y por ende el de la Universidad. Esto implica que los docentes, además de ser profesionales de prestigio, deben caracterizarse por:

- Sólida y actualizada formación profesional.
- Asume el rol de docente, de investigador, de extensión y proyección universitaria.
- Asume una predisposición hacia el cambio y aplicar nuevos conocimientos en la formación de los alumnos.
- Practica en todo momento los valores éticos y morales.
- Actitud abierta al aprendizaje permanente y se constituya en ejemplo de formación de profesionales.
- Promueve la competencia y alienta la superación ante las deficiencias y demás problemas.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



- Aplica los métodos de aprendizaje más adecuados para mejorar el rendimiento de los alumnos.

4. PLAN DE ESTUDIOS

4.1. COMPONENTES DEL CURRÍCULO

- **Competencias:** capacidades complejas que integran actitudes y capacidades intelectuales y procedimentales que permiten una actuación eficiente en la vida diaria y en el trabajo.

Contenidos: bienes culturales sistematizados que han sido seleccionados como insumos para la educación de un grupo humano concreto. En el currículo de Formación Docente, están organizados por áreas interdisciplinarias y por una temática de orden orientador que constituye la transversalidad.

Metodología: Recoge el aporte de las actuales corrientes constructivistas, especialmente en lo siguiente: énfasis en el aprender más que en el enseñar, construcción del propio aprendizaje significativo al relacionar lo nuevo con lo que ya se posee, el estudio y trabajo en grupo potencian el aprendizaje, el error y el conflicto deben utilizarse como fuentes de nuevos aprendizajes.

Organización del tiempo y del espacio: Distribuye el tiempo en unidades o períodos no menores de dos horas pedagógicas seguidas, que aseguren la posibilidad de realizar estudios más articulados y profundos.

Utiliza el tiempo libre para tareas complementarias, tanto en biblioteca como en campo, en laboratorio y similares. Aprovecha los diversos espacios disponibles, siendo el aula el lugar por excelencia para el trabajo de planificación y reflexión en común, para lo cual debe ubicar a maestros y estudiantes de modo que se comuniquen permanentemente entre sí. A medida que la Escuela adquiera medios informatizados en cantidad suficiente, el tiempo y el espacio deben replantearse en función de su óptimo aprovechamiento. Hay que considerar que en otras partes del mundo ya es un hecho la universidad virtual, que no debe desaparecer de nuestro horizonte.

Regulación de la infraestructura, instalaciones, equipos y materiales: el currículo incluye normas para que las características de la infraestructura, instalaciones, equipos y materiales constituyan elementos de máxima eficacia para estimular el logro de las competencias previstas.

4.2. ÁREAS CURRICULARES

4.2.1. Área Formación General (AFG)

Las Asignatura de Formación General son los que aseguran una sólida formación conceptual como sustento para el aprendizaje de los campos específicos

4.2.2. Área Formación Profesional (AFP)

Es la formación dirigida a la profundización de la Ingeniería de Sistemas e Informática, ofrece competencias en el marco de las transformaciones habidas en las competencias profesionales derivadas de los cambios socio productivos en la región y de las formas de intervención en los mercados de trabajo

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



4.2.3. Área de formación Especialidad (AFE)

Esta área promueve la formación que dota de identidad a una profesión determinada, se orienta hacia la adquisición de un conocimiento y experiencia práctica de una disciplina. Se integra por asignaturas que proporcionan conocimientos teóricos y metodológicos de un campo disciplinario y práctico del ejercicio profesional

4.2.4. Área de Actividades Formativas (AAF)

Considera aspectos que aseguran la formación integral de la persona y del futuro profesional

4.2.5. Área de Investigación (AI)

Busca conocer la verdad de las cosas y los fenómenos que lo rodean, y pretende encontrar soluciones a los problemas que se le presentan.

4.2.6. Área de Prácticas Pre-profesionales (APP)

Complementa y aplica la formación académica en Ciencias Agrarias en la universidad con la experiencia en la actividad profesional en base a una relación con el ámbito laboral, fundamentalmente en sus áreas de especialidad.

4.3. PLAN DE ESTUDIOS

4.3.1. MAPA FUNCIONAL

PROPOSITO GENERAL	FUNCIONES	UNIDADES DE COMPETENCIA	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
proponer a las organizaciones soluciones integrales, basados en procesos para la gestión de calidad aplicando los avances científicos, tecnológicos y éticos teniendo en cuenta el contexto socioeconómico político y ético, integrando la investigación y docencia.	1.- Gestionar Proyectos para organizaciones públicas y privadas basado en estándares	1.1. Planificar los proyectos basado en el enfoque sistémico	Ingeniería de Sistemas Organización de Empresas
		1.2. Ejecutar proyectos cumpliendo las normas establecidas y basados en el enfoque sistémico	Gestión de Logística Comportamiento Organizacional
		1.3. Elaborar los planes de mejora de los proyectos cumpliendo las normas establecidas y basados en el enfoque sistémico	Ingeniería de Procesos Formulación y Evaluación de proyectos
		1.4. Evaluar los impactos de los proyectos cumpliendo las normas establecidas y basados en el enfoque sistémico	Gerencia de Proyectos Dirección Estratégica de Proyectos de S.I
	2.- Desarrollo y gestión de	2.1 Manejar lenguajes de programación de alto nivel para elaborar aplicaciones	Fundamentos de Programación Algoritmos y Programación I

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



	sistemas de información		Algoritmos y Programación II
			Programación Orientada a Objetos
			Programación Web
			Programación Móvil
		2.2 Manejar base de datos de las organizaciones utilizando lenguaje estructurado de consultas.	Base de datos I
			Base de datos II
			Inteligencia de Negocios
			Minería de Datos
		2.3 Analizar la Arquitectura de software bajo estándares normalizados	Análisis y Diseño de Sistemas de Información
			Ingeniería de Software I
	Ingeniería de Software II		
	3.- gestión de tecnologías de información	3.1. Planificar las tareas y políticas de los recursos tecnológicos para utilizarlos en la organización según los estándares de rendimiento del mercado	Electrónica y Circuitos digitales
			Arquitectura de Computadoras
			Sistemas Operativos
			Sistemas Distribuidos
Seguridad de Información			
3.2. Realizar pruebas continuas de control con el fin de medir la vulnerabilidad de los recursos, la productividad y los servicios que brinda la empresa		Redes y comunicación de datos I	
		Redes y Comunicación de Datos II	
		Gestión de Tecnologías de Información	

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



4.3.2. DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR ÁREAS

AREA DE FORMACION GENERAL							
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	HRS/ T	HRS/ P	HRS /L	CR	Cat.	Requisit o
CG16011	Matemática Básica	3	2	---	4	AFG	Ninguno
CG16012	Lenguaje y Comunicación	3	2	---	4	AFG	Ninguno
CG16013	Constitución Política del Perú	2	2	---	3	AFG	Ninguno
CG16014	Metodologías de Estudios Universitarios	2	2	---	3	AFG	Ninguno
CG16015	Biología	3	2	---	4	AFG	Ninguno
CG16021	Filosofía	2	2	---	3	AFG	CG16013
CG16022	Metodología de la Investigación	3	2	---	4	AFG	CG16014
CG16023	Historia crítica de la Realidad Peruana	2	2	---	3	AFG	CG16013
CG16024	Economía	2	2	---	3	AFG	CG16011 CG16012
CG16025	Ecología y RR.HH	2	2	---	3	AFG	CG16015
CG16026	Informática	2	2	---	3	AFG	IS15016
TOTAL					37		
AREA DE FORMACION PROFESIONAL							
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	HRS/ T	HRS/ P	HRS /L	CR	Cat.	Requisit o
IS15027	Algebra Lineal	1	4	---	3	AFP	CG16011
IS15031	Calculo I	3	2	----	4	AFP	IS15027
IS15032	Matemática Discreta	3	2	---	4	AFP	IS15027
IS15033	Investigación de operaciones I	3	2	----	4	AFP	CG16024 CG16022
IS15035	Ingeniería de Sistemas	2	2	---	3	AFP	CG16023 CG16025
IS15041	Física I	3	2	---	4	AFP	IS15031
IS15042	Calculo II	3	2	---	3	AFP	IS15032
IS15043	Investigación de Operaciones II	3	2	---	4	AFP	IS15033
IS15044	Organización de Empresas	1	2	---	3	AFP	IS15034 - IS15035
IS15051	Física II	3	2	---	4	AFP	IS15041
IS15052	Ecuaciones Diferenciales	2	2	---	3	AFP	IS15042
IS15053	Ingeniería de Procesos	3	2	---	4	AFP	IS15043- IS15044
IS15061	Electrónica y Circuitos digitales	3	2	---	4	AFP	IS15051 - IS15052
IS15063	Gestión de Logística	2	2	---	3	AFP	IS15053
IS15071	Arquitectura de Computadoras	3	2	---	4	AFP	IS15061
IS15072	Idioma Extranjero I	2	2	---	3	AFP	IS15062
IS15073	Comportamiento Organizacional	3	---	---	3	AFP	IS15063
IS15081	Sistemas Operativos	3	2	---	4	AFP	IS15071
IS15083	Idioma Extranjero II	2	2	---	3	AFP	IS15072
IS15084	Formulación y Evaluación de proyectos	3	2	---	4	AFP	IS15073
IS15093	Idioma Extranjero III	2	2	---	3	AFP	IS15083
IS15094	Gerencia de Proyectos	3	2	---	4	AFP	IS15084

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



TOTAL							78
AREA DE FORMACION DE ESPECIALIDAD							
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	HRS/ T	HRS/ P	HRS/ /L	CR	Cat.	Requisit o
IS15016	Fundamentos de Programación	3	2	---	4	AFE	Ninguno
IS15034	Estadística	2	2	----	3	AFE	CG16021
IS15036	Algoritmos y Programación I	3	2	---	4	AFE	CG16026
IS15045	Base de datos I	2	4	---	4	AFE	IS15036
IS15046	Algoritmos y Programación II	2	4	----	4	AFE	IS15036
IS15054	Análisis y Diseño de Sistemas de Información	2	2	---	3	AFE	IS15045
IS15055	Base de datos II	2	4	---	4	AFE	IS15045
IS15056	Programación Orientada a Objetos	2	4	---	4	AFE	IS15046
IS15064	ingeniería de Software I	3	2	---	4	AFE	IS15054
IS15065	Inteligencia de Negocios	3	2	---	4	AFE	IS15055
IS15066	Programación Web	2	4	---	4	AFE	IS15056
IS15074	Ingeniería de Software II	3	2	---	4	AFE	IS15064
IS15075	Minería de Datos	3	2	---	4	AFE	IS15065
IS15076	Programación Móvil	1	4	---	4	AFE	IS15066
IS15082	Redes y comunicación de datos I	3	2	---	4	AFE	IS15071
	Electivo	1	4	---	4	AFE	
IS15091	Sistemas Distribuidos	3	2	---	4	AFE	IS15081
IS15092	Redes y Comunicación de Datos II	3	2	---	4	AFE	IS15082
	Electivo	1	4	---	4	AFE	
IS150101	Seguridad de Información	3	2	---	4	AFE	IS15091
IS150102	Gestión de Tecnologías de Información	2	2	---	3	AFE	IS15092
IS150104	Dirección Estratégica de Proyectos de S.I	2	2	---	3	AFE	IS15094
	Electivo	3	2	---	4	AFE	
TOTAL							88
AREA DE INVESTIGACION							
IS15085	Metodología de la Investigación Científica	3	---	---	3	AI	NINGUNO
IS15095	Seminario de Tesis I	2	2	---	3	AI	IS15085
IS150105	Seminario de Tesis II	3	2	---	4	AI	IS15095
TOTAL							10
AREA DE ACTIVIDADES FORMATIVAS							
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	HRS/ T	HRS/ P	HRS/ /L	CR	Cat.	Requisit o
IS150103	Practicas Pre Profesionales	3	2	---	4	APP	190 CRED
TOTAL							4
AREA DE PRACTICA PRE PROFESIONAL							
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	HRS/ T	HRS/ P	HRS/ /L	CR	Cat.	Requisit o
IS150103	Practicas Pre Profesionales	3	2	---	4	APP	190 CRED
TOTAL							4

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



4.3.4. PLAN DE ESTUDIOS SEMESTRALIZADO 2015-2019

I CICLO

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
CG16011	MATEMÁTICA BÁSICA	AFG	4	3	2	5	NINGUNO
CG16012	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	AFG	4	3	2	5	NINGUNO
CG16013	CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ	AFG	3	2	2	4	NINGUNO
CG16014	METODOLOGÍAS DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS	AFG	3	2	2	4	NINGUNO
CG16015	BIOLOGÍA	AFG	4	3	2	5	NINGUNO
IS15016	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	AFE	4	3	2	5	NINGUNO
			22	16	12		

II CICLO

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
CG16021	FILOSOFÍA	AFG	3	2	2	4	CG16013
CG16022	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	AFG	4	3	2	5	CG16014
CG16023	HISTORIA CRÍTICA DE LA REALIDAD PERUANA	AFG	3	2	2	4	CG16013
CG16024	ECONOMÍA	AFG	3	2	2	4	CG16011 - CG16012
CG16025	ECOLOGÍA Y RR.HH	AFG	3	2	2	4	CG16016
CG16026	INFORMÁTICA	AFG	3	2	2	4	IS16016
IS15027	ALGEBRA LINEAL	AFP	3	1	4	5	CG16011
			22	12	14		

III CICLO

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
IS16031	CALCULO I	AFP	4	3	2	5	IS16027
IS16032	MATEMÁTICA DISCRETA	AFP	4	3	2	5	IS16027
IS16033	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I	AFP	4	3	2	5	CG16024 - CG16022
IS16034	ESTADÍSTICA	AFP	3	2	2	4	CG16021
IS16035	INGENIERÍA DE SISTEMAS	AFP	3	2	2	4	CG16023 - CG16025
IS16036	ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN I	AFE	4	3	2	5	CG16026
			22	16	12		

IV CICLO

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
IS16041	FÍSICA I	AFP	4	3	2	5	IS16031
IS16042	CALCULO II	AFP	3	2	2	4	IS16032
IS16043	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II	AFP	4	3	2	5	IS16033
IS16044	ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	AFP	3	2	2	4	IS16034 - IS16035
IS16045	BASE DE DATOS I	AFE	4	2	4	6	IS16036
IS16046	ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN II	AFE	4	2	4	6	IS16036
			22	14	16		

V CICLO

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
IS16051	FÍSICA II	AFP	4	3	2	5	IS16041
IS16052	ECUACIONES DIFERENCIALES	AFP	3	2	2	4	IS16042
IS16053	INGENIERÍA DE PROCESOS	AFP	4	3	2	5	IS16043- IS16044
IS16054	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS DE	AFE	3	2	2	4	IS16045

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



INFORMACIÓN

IS16055	BASE DE DATOS II	AFE	4	2	4	6	IS16045
IS16056	PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	AFE	4	2	4	6	IS16046
			22	14	16		

VI CICLO

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
IS16061	ELECTRÓNICA Y CIRCUITOS DIGITALES	AFP	4	3	2	5	IS16051 - IS16052
IS16062	ACTIVIDADES SOCIO CULTURALES	AAF	3	2	2	4	NINGUNO
IS16063	GESTIÓN DE LOGÍSTICA	AFP	3	2	2	4	IS16053
IS16064	INGENIERÍA DE SOFTWARE I	AFE	4	3	2	5	IS16054
IS16065	INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	AFP	4	3	2	5	IS16055
IS16066	PROGRAMACIÓN WEB	AFE	4	2	4	6	IS16056
			22	15	14		

VII CICLO

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
IS16071	ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS	AFP	4	3	2	5	IS16061
IS16072	IDIOMA EXTRANJERO I	AFP	3	2	2	4	IS16062
IS16073	COMPORTAMIENTO ORGANIZACIONAL	AFP	3	3	0	3	IS16063
IS16074	INGENIERÍA DE SOFTWARE II	AFE	4	3	2	5	IS16064
IS16075	MINERÍA DE DATOS	AFE	4	3	2	5	IS16065
IS16076	PROGRAMACIÓN MÓVIL	AFE	4	2	4	6	IS16066
			22	16	12		

VIII CICLO

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
IS16081	SISTEMAS OPERATIVOS	AFP	4	3	2	5	IS16071
IS16082	REDES Y COMUNICACIÓN DE DATOS I	AFE	4	3	2	5	IS16071
IS16083	IDIOMA EXTRANJERO II	AFP	3	2	2	4	IS16072
IS16084	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	AFP	4	3	2	5	IS16073
IS16085	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA	AI	3	3	0	3	NINGUNO
	ELECTIVO	AFE	4	2	4	6	
			22	16	12		

IX CICLO

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
IS16091	SISTEMAS DISTRIBUIDOS	AFE	4	3	2	5	IS16081
IS16092	REDES Y COMUNICACIÓN DE DATOS II	AFE	4	3	2	5	IS16082
IS16093	IDIOMA EXTRANJERO III	AFP	3	2	2	4	IS16083
IS16094	GERENCIA DE PROYECTOS	AFP	4	3	2	5	IS16084
IS16095	SEMINARIO DE TESIS I	AI	3	2	2	4	IS16085
	ELECTIVO	AFE	4	2	4	6	
			22	15	14		

X CICLO

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
IS160101	SEGURIDAD DE INFORMACIÓN	AFE	4	3	2	5	IS16091
IS160102	GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	AFE	3	2	2	4	IS16092
IS160103	PRACTICAS PRE PROFESIONALES	APP	4	3	2	5	190 CRED
IS160104	DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE	AFP	3	2	2	4	IS16094

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---

PROYECTOS DE S.I							
IS160105	SEMINARIO DE TESIS II	AI	4	3	2	5	IS16095
	ELECTIVO	AFE	4	2	4	6	
			22	15	14		
TOTAL			220	149	136		

ELECTIVOS OCTAVO SEMESTRE

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
IS16086	BIG DATA	AFE	4	2	4	6	IS16075
IS16087	GESTION DE PROCESOS	AFE	4	2	4	6	IS16073
IS16088	SISTEMAS OPERATIVOS PARA DISPOSITIVOS MOVILES	AFE	4	2	4	6	IS16066

ELECTIVOS NOVENO SEMESTRE

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
IS16096	ARQUITECTURA DE UN DATA CENTER	AFE	4	2	4	6	IS16082
IS16097	ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS	AFE	4	2	4	6	IS16075
IS16098	SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD	AFE	4	2	4	6	IS16084

ELECTIVOS DECIMO SEMESTRE

CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CAT	CRE	HT	HP	TH	REQUISITO
IS160106	AUDITORIA DE SISTEMAS	AFE	4	2	4	6	IS16094
IS160107	CONECTIVIDAD Y REDES CCNA	AFE	4	2	4	6	IS16092
IS160108	COMPUTACION GRAFICA	AFE	4	2	4	6	IS16074

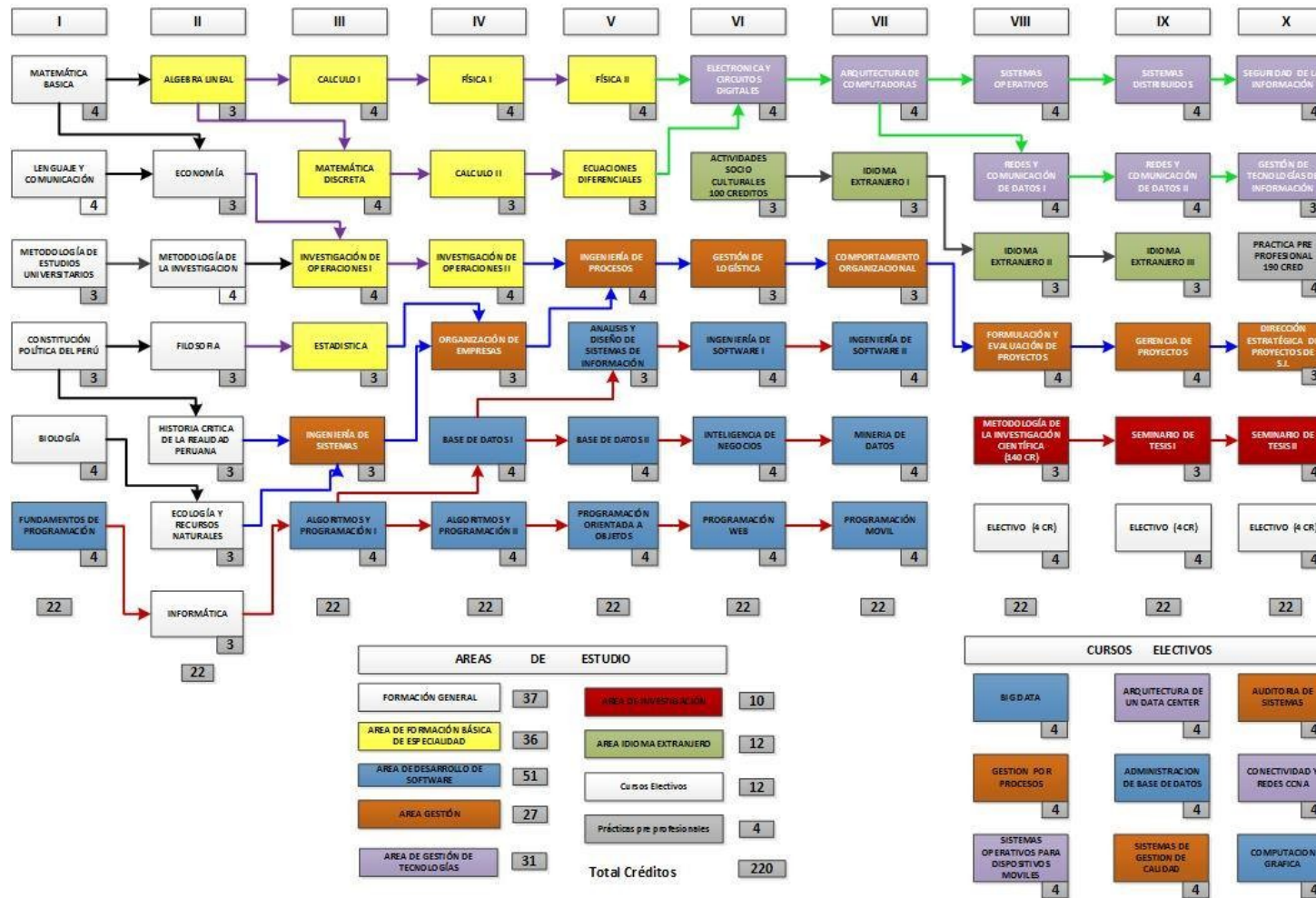
4.3.5. RESUMEN

ÁREA	CRED	%
ÁREA DE FORMACIÓN GENERAL	37	16.8
ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL	88	40.0
ÁREA DE FORMACIÓN DE ESPECIALIDAD	78	35.5
ÁREA DE INVESTIGACIÓN	10	4.5
ÁREA DE ACTIVIDADES FORMATIVAS	3	1.4
ÁREA DE PRACTICA PRE-PROFESIONAL	4	1.8
	220	100



4.3.6. MALLA CURRICULAR

MALLA CURRICULAR E.P.I.S.e.I – PLAN 2015- VER2



ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



4.3.7. SUMILLAS DE LAS ASIGNATURAS

PRIMER SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
CG16011	Matemática Básica	4	AFG	Es de naturaleza teórico-práctica, tiene como propósito fortalecer el conocimiento de la matemática, para el cual se desarrollará los temas siguientes: Sistemas de números reales, Relaciones y funciones reales, Matrices y determinantes, Números complejos, Introducción a la geometría analítica, que servirá de afianzamiento para seguir estudio de las asignaturas superiores inherentes a la escuela profesional.
CG16012	Lenguaje y Comunicación	4	AFG	Es de naturaleza teórico – práctica, tiene como objetivo lograr el desarrollo lingüístico del estudiante. Todo ello mediante el desarrollo de los siguientes ejes temáticos significativos: lenguaje, comunicación y sociedad; niveles y funciones del lenguaje; la comunicación oral en la interrelación humana; la comunicación escrita y la ortografía.
CG16013	Constitución Política del Perú	3	AFG	Es de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es examinar y explicar el origen y evolución del régimen constitucional, desarrollando los temas: estado de derecho y la democracia como sistema de gobierno, el Derecho Constitucional y la Teoría del Derecho Constitucional, incluyendo las instituciones jurídicas y política del Perú, evaluando críticamente su relación con la realidad social del país
CG16014	Metodologías de Estudios Universitarios	3	AFG	es de naturaleza teórico-práctica y tiene por propósito brindar a los estudiantes el marco conceptual, teórico y práctico de los métodos y técnicas de aprendizaje a nivel universitario; la cual es concebida como una ciencia basada en principios y procedimientos bien definidos, orientados a incrementar la capacidad mental del estudiante y aprender a mejorar sus hábitos de estudio y técnicas de organización posibilitándole así un mayor rendimiento académico y el alcanzar altos niveles de desempeño compatibles con los retos de la competitividad global y la sociedad del conocimiento. Desarrollando los temas siguientes: la universidad: misión, visión, políticas y valores. La metodología universitaria en la sociedad del conocimiento, métodos y técnicas de estudio, técnicas de investigación, fichas bibliográficas,

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



				desarrollo de una monográfica.
CG16016	Biología	4	AFG	Es de naturaleza teórico-práctico, tiene como propósito describir, explicar a los estudiantes los actuales avances del mundo científico acerca de la vida, la asignatura comprende los siguientes temas: Las bases del método científico y los conocimientos desde una visión molecular, citológica, fisiológica, genética y biodiversidad
IS16016	Fundamentos de programación	4	AFE	Es de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es describir y explicar los conceptos básicos de los fundamentos de programación para comprensión y resolución de problemas inherentes a la especialidad. Desarrollando los siguientes temas: La lógica y la resolución de problemas, Descripción de algoritmos y Herramientas de diseño de algoritmos y Elaboración de programas computacionales.
SEGUNDO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
CG16021	Filosofía	3	AFG	Es de naturaleza teórico-práctica y su propósito es informar y desarrollar en el estudiante las diversas concepciones de los filósofos; en forma analítica. Para ello se desarrollará lo temas: Las concepciones sobre el origen de la filosofía y su aporte en la Antigüedad; la concepción filosófica durante la época Medieval, el pensamiento de los principales representantes de la Edad Moderna, y al análisis de las Corrientes Filosóficas Contemporáneas.
CG16022	Metodologías de la Investigación	4	AFG	Es de naturaleza teórico-práctica y su objetivo es proporcionar al estudiante, los aspectos básicos de una investigación científica: teorías, métodos y técnicas necesarias para conocer, diseñar y fundamentar un proyecto de investigación en comunicación social. Desarrollando los temas: el conocimiento científico de la comunicación, la teoría científica, el método científico en la investigación y el desarrollo de investigación.
CG16023	Historia critica de la realidad peruana	3	AFG	Es de naturaleza teórico-práctica y su propósito es que l estudiante debe Analizar y comprender el desarrollo social, económico, cultural, político desde las

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



				sociedades Andinas autónomas del Perú. Desarrollando los temas: Orígenes de la peruanidad y la formación de la conciencia nacional, Procesos de integración y desintegración nacional, Procesos de integración y El Perú en la actualidad: análisis del sector político, social y económico
CG16024	Economía	3	AFG	Es de naturaleza teórico-práctico, tiene como propósito brindar al estudiante los elementos teóricos y herramientas conceptuales básicas para el análisis económico, Para ello el contenido de la asignatura está organizado en los siguientes temas: Microeconomía, macroeconomía, Sistemas Económicos, demanda, oferta, mercados, equilibrio, precios, competencia y conducta del consumidor, consumo e inversión, dinero, banca, finanzas públicas.
CG16025	Ecología y RR.HH	3	AFG	Es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito brindar al estudiante conocimientos fundamentales en el álgebra lineal, para tal efecto se considera los siguientes temas: matrices y determinantes, sistema de ecuaciones lineales, espacios vectoriales, transformaciones lineales; y valores y vectores propios.
CG16026	Informática	3	AFG	Es de naturaleza teórico práctico cuyo propósito es desarrollar y aplicar los conocimientos y tratamiento de la información, desarrollando los siguientes temas: hardware y software, Sistemas operativos, Estructura básica y funcional, Redes de computadoras, Aplicaciones de automatización.
IS16027	Algebra lineal	3	AFP	Es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito brindar al estudiante conocimientos fundamentales en el álgebra lineal, para tal efecto se considera los siguientes temas: matrices y determinantes, sistema de ecuaciones lineales, espacios vectoriales, transformaciones lineales; y valores y vectores propios.
TERCER SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
IS16031	Calculo I	4	AFP	Es de naturaleza teórico – práctica, tiene como propósito describir y explicar los conceptos básicos y los diferentes métodos matemáticos a desarrollar para resolver problemas inherentes a su especialidad, desarrollando los temas: Límite y continuidad de funciones reales, la derivada de una función real y sus

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



				aplicaciones.
IS16032	Matemática discreta	4	AFP	Es de naturaleza teórico – práctico, el propósito es desarrollar y aplicar los conocimientos de matemática que abarca los siguientes temas: Principios, fundamentos de lógica y teoría de conjuntos, arboles dirigidos y no dirigidos, funciones de conmutación, grafos, máquinas de estado finito y lenguajes de máquina.
IS16033	Investigación de Operaciones I	4	AFP	Es de naturaleza teórico-práctico, con el propósito de lograr que el estudiante conozca herramientas que faciliten la toma de decisiones en una organización. Desarrollando los temas siguientes: Programación Lineal, Modelos de Transporte, Teoría básica de manejo de Proyectos (CPM-PERT), y el uso de programas para su ayuda en el análisis pertinente como: SOLVER,MS-PROJECT, para su manejo eficaz en el entorno de cualquier organización.
IS16034	Estadística	3	AFE	Es de naturaleza del curso es Teórico – práctico, tiene como propósito brindar al estudiante el marco conceptual y práctico de una metodología de tratamiento y análisis de datos, desde su recolección, procesamiento, presentación, obtención de conclusiones y algunas generalizaciones e interpretaciones de resultados, relacionados con Ingeniería, comprende los siguientes temas: Conceptos básicos de estadística descriptiva, distribución de frecuencias y gráficos, medida de tendencia central, medidas de dispersión, análisis correlacional y regresión lineal, conceptos de probabilidad y aplicaciones estadísticas.
IS16035	Ingeniería de Sistemas	3	AFP	Es de naturaleza teórico – práctico, tiene como propósito brindar conocimientos del campo de acción de la Ingeniería de Sistemas, desarrollando los temas siguientes: Estudio de la Epistemología de la Ingeniería de Sistemas, técnicas de la ingeniería de sistemas, Gestión del conocimiento, sistemas de información y tecnología de información.
IS16036	Algoritmos y Programación I	4	AFE	Es de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es iniciar al estudiante en el uso y manejo de un lenguaje de programación de alto nivel. Desarrollando los siguientes temas: Programación estructurada y Estructuras de Control Secuencial, Estructuras de control Repetitivas y Arreglos, Procedimientos recursivos y

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



				registros.
CUARTO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
IS16041	Física I	4	AFP	Es de naturaleza teórico-práctico, tiene como propósito introducir a los estudiantes en el marco conceptual y de aplicación práctica en ingeniería, de los principios fundamentales de la mecánica de Newton a un sistema de partículas y a los cuerpos rígidos, desarrollando los temas: Álgebra vectorial, estática, cinemática de una partícula, dinámica de una partícula, trabajo y energía, dinámica de un sistema de partículas y dinámica de rotación de cuerpos rígidos
IS16042	Calculo II	3	AFP	Es de naturaleza teórico – práctico, cuyo propósito es desarrollar y aplicar los conocimientos de cálculo, comprende los siguientes temas: la integral indefinida, métodos de integración, la integral definida y sus aplicaciones, integrales impropias, áreas, volúmenes, superficies y coordenadas polares.
IS16043	Investigación Operaciones II	4	AFP	Es de naturaleza teórico-práctico y brinda al estudiante, las herramientas cuantitativas como soporte para la toma de decisiones en problemas organizacionales optimizando los sistemas productivos. La asignatura tiene como temas principales a desarrollar: Programación Entera, uso de artificios de Programación Binaria, Programación Dinámica Determinística y Probabilística, Cadenas de Markov y Teoría de Decisiones.
IS16044	Organización de Empresas	3	AFP	Es de naturaleza teórica – practica, cuyo propósito es brindar una visión general de la empresa como sistema, su estructura y elementos, analizando cómo se organiza y determinando estrategias para mejorar su eficacia; comprende los temas de empresa e identificación del mercado, planeamiento, tipos de estructuras organizacionales, procesos, criterios para la creación de puestos de trabajo y la ética empresarial
IS16045	Base de datos I	4	AFE	Es de naturaleza teórico – práctico, tiene el propósito de brindar al estudiante conceptos de análisis, diseño, modelamiento y construcción de Bases de Datos, desarrollándose los siguientes temas: Conceptos Básicos de los Sistemas de

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



				Gestión de Base de Datos, Diseño de una Base de Datos, Normalización de Modelos de Base de Datos, Álgebra Relacional, Consultas de Datos, Procedimientos Almacenados y Programación con Transact – SQL.
IS16046	Algoritmos y Programación II	4	AFE	Es de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es ampliar los conocimientos en el manejo de Estructuras de Datos para la solución de problemas de programación empleando un Lenguaje de programación de alto nivel, para tal efecto se desarrollará los siguientes: Tipos de datos abstractos fundamentales (listas, árboles y grafos), Algoritmos de búsqueda y ordenamiento; y Organización y control de archivos.
QUINTO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
IS16051	Física II	4	AFP	Es de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es describir y explicar los fenómenos relacionados con la Mecánica de los medios continuos y de la Termodinámica, desarrollando los temas: Elasticidad, Movimiento Oscilatorio, Ondas Mecánicas, Estática de Fluidos, Dinámica de Fluidos, Teoría Cinética de los Gases, Calor y Temperatura, Trabajo y Primera Ley de la Termodinámica, Segunda Ley de la Termodinámica y Entropía.
IS16052	Ecuaciones Diferenciales	3	AFP'	Es de naturaleza teórico – práctico, el propósito es de desarrollar modelos matemáticos, desarrollando los siguientes temas: Ecuaciones diferenciales de primer orden y sus aplicaciones, ecuaciones diferenciales de orden superior, transformada de Laplace, soluciones de ecuaciones diferenciales de segundo orden, aplicando series de potencias.
IS16053	Ingeniería de Procesos	4	AFP	Es de naturaleza teórico – práctico, tiene como propósito brindar a estudiante un enfoque holístico de manejo de procesos, se desarrollan los siguientes temas: fundamentos, herramientas y estándares de modelamiento de procesos de negocio, revisión de las mejores prácticas de negocio, límites e indicadores de desempeño básico de los procesos de negocio.
IS16054	Análisis y Diseño de	3	AFE	Es de naturaleza teórico-práctico, tiene como propósito describir y explicar las

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



	Sistemas de Información			etapas en el desarrollo de un sistema de información, trata temas como: Introducción al diseño de sistemas, Etapas en el desarrollo de un sistema, clasificación y modelos de software de sistemas, Análisis de requerimientos de información, Análisis de Sistemas de Información Orientado a Objetos con UML y Aspectos esenciales de diseño
IS16055	Base de datos II	4	AFE	Esta asignatura es de naturaleza teórico – práctico, tiene el propósito de adiestrar al estudiante en la Administración de Base de Datos usando DBMS's vigentes. Así como el uso de herramientas de Monitoreo, Copia de Seguridad y Afinamiento del desempeño. Los principales temas son: Modelos Avanzados de Base de Datos Administración de Base de Datos: Integridad, Seguridad de Base de Datos.
IS16056	Programación orientada a Objetos	4	AFE	Es de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es brindar al estudiante conceptos de programación orientada a objetos y el desarrollo de aplicaciones utilizando lenguajes de alto nivel, desarrollando los siguientes temas: Introducción al Paradigma de la Orientación de Objetos, Teoría sobre el manejo de eventos y excepciones, Uso de librerías orientadas a objetos para la resolución de problemas: colecciones; y El modelo MVC (Modelo Vista Controlador) y su aplicación en la elaboración de una aplicación informática.
SEXTO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
IS16061	Electrónica y Circuitos Digitales	4	AFP	Es de naturaleza teórico-práctico, el propósito es brindar conocimientos a los estudiantes en el análisis y diseño de circuitos electrónicos y digitales tanto análogos como digitales, comprende los siguientes temas: fundamentos de los circuitos electrónicos, métodos de análisis de circuitos electrónicos, sistemas de numeración, compuertas lógicas, funciones booleanas, circuitos combinacionales, circuitos secuenciales, sistema digital, transistores, procesadores PIC.
IS16062	Actividades Socio Culturales	3	AAF	Es de naturaleza teórico – practico, el propósito es lograr que el estudiante demuestre su capacidad de adaptación a la vida universitaria, promoviendo la participación, a través de una comunicación asertiva y de estrategias orientadas a

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



				desarrollar potencialidades en sí mismo y en los demás, comprendiendo adecuadamente el significado de los valores, superación personal y desarrollo humano, a partir de los conocimientos elementales de liderazgo, para mantener la armonía y el equilibrio personal que permita un trabajo efectivo en la promoción del quehacer profesional, comprende los siguientes temas: Integración y socialización, agentes socializadores, socio drama, autodiagnóstico, inteligencia emocional, organización actividades artísticas, culturales y deportes
IS16063	Gestión de Logística	3	AFP	Es de naturaleza teórica-práctica, cuyo propósito es preparar al futuro profesional en la administración de las teorías, planes y procedimientos para una eficiente gestión logística en las organizaciones empresariales según la realidad concreta, los temas a desarrollar son: aspectos fundamentales de la logística, gestión de la cadena de suministro, la subcontratación de servicios logísticos, ley general de contrataciones y adquisiciones del estado, subsistema de aprovisionamiento, gestión de stock, modelos de gestión de stock, gestión y organización de almacenes, subsistema de distribución, importancia de la calidad en los servicios logísticos, logística inversa, simulación de negocios virtuales.
IS16064	Ingeniería de Software I	4	AFE	Es de naturaleza teórica – práctica y tiene como propósito de proporcionar al estudiante los conocimientos de desarrollo de software y habilidades para integrar los conocimientos de análisis, programación y base de datos utilizando la metodología RUP (Proceso unificado de desarrollo), en el desarrollo e implementación de software, abarcando los siguientes temas: Introducción a la Ingeniería de Software, Ciclo de vida del Software, Procesos de la Ingeniería de Software (RUP), Gestión de proyectos de Software, Modelamiento del Negocio e Ingeniería de requerimientos, Modelos del sistema de información y pruebas del software.
IS16065	Inteligencia de Negocios	4	AFE	Es de naturaleza teórico – práctico, tiene como propósito fundamental brindar a los estudiantes los conceptos de explotación de la información interna y externa de las organizaciones, manejo y aplicación de la tecnología de Inteligencia de Negocios, con la finalidad de plantear estrategias al interior de las empresas y soportar estratégicamente el proceso de toma de decisiones, los principales temas son: Inteligencia de Negocios, Data Warehouse, Data Marts, Proceso de

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



				Datawarehousing, implementación de cubos OLAP y reporting.
IS16066	Programación Web	4	AFE	Es de naturaleza teórico-práctico, el propósito es proporcionar conocimientos del desarrollo de aplicaciones web, empleando arquitecturas distribuidas, para cumplir con el propósito se desarrollaran los temas siguientes: Fundamentos de Arquitectura Web, Aplicación de los Modelos Arquitectónicos, Desarrollo colaborativo, Módulos web, Puesta en producción de la aplicación web en un servidor.
SETIMO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
IS16071	Arquitectura Computadoras	de 4	AFP	Es de naturaleza teórico – práctico, tiene como propósito contribuir al alumno contribuir acerca de la arquitectura y organización de computadoras, los temas a desarrollar son: VON NEWMANN, Procesadores y Microprocesadores, Unidades de control, Memorias principales y sus tecnologías, Jerarquía de Memorias, Jerarquía de buses, Dispositivos de Entrada/Salida, RISC, arquitecturas paralelas, Microcontroladores PIC y Arduino.
IS16072	Idioma Extranjero I	3	AFP	Es de naturaleza práctica, cuyo propósito es brindar al alumno la posibilidad de conectarse con el idioma a un nivel básico y de activar sus conocimientos previamente adquiridos, los temas a desarrollarse son: verbo To Be, (present tense),Count Nouns- Non –Count Nouns, Command and suggestions.Wiith`s/Possessive adjectives and Possessive Nouns, the present continuous (affirmative / negative / interrogative statements), Future Tense (Be going to) frequency Adverb.; have to/ has to and can; some – any / one – ones and demonstratives (this, that, these and those); past tense of verb to be and possessive pronouns; simple past tense of regular and irregular verbs.
IS16073	Comportamiento	3	AFP	Es de naturaleza teórico-práctico, tiene como propósito describir y explicar al

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



	Organizacional			estudiante las teorías y conocimientos de la conducta individual y grupal dentro de las organizaciones, desarrollando los siguientes temas: fundamentos del comportamiento organizacional, cultura organizacional, procesos individuales interpersonales y organizacionales, liderazgo y trabajo en equipo, variables dependientes e independientes la personalidad dimensiones atributos y tipos, la inteligencia emocional y las relaciones humanas, valores y comportamiento ético.
IS16074	Ingeniería de Software II	4	AFE	Es de naturaleza teórico – práctico, cuyo propósito es ampliar en el estudiante los conocimientos en desarrollo de software y habilidades para utilizar metodologías ágiles en el desarrollo de software, desarrollando los siguientes temas: Metodologías y proceso de desarrollo ágiles, Métricas de software, Calidad de software.
IS16075	Minería de Datos	4	AFE	Es de naturaleza teórico-práctico, tiene como propósito fundamental brindar a los estudiantes los conocimientos metodológicos de las técnicas de Minería de Datos que son aplicadas en el proceso de Descubrimiento de Conocimiento en Base de Datos (KDD), los temas a desarrollarse son: Fundamentos y descripción de las etapas del proceso KDD, Técnicas de minería de datos y su aplicación en el KDD, Las técnicas de aprendizaje supervisado y no supervisado, Reglas de asociación, Clustering, Árboles de clasificación, Aprendizaje bayesiano, Redes bayesianas, Web Mining y Big Data.
IS16076	Programación Móvil	4	AFE	Es de naturaleza teórico – práctico, cuyo propósito es brindar al estudiante un conjunto de conceptos, técnicas, modelos y herramientas que posibilitan la implementación de soluciones de software para dispositivos móviles, consta de los siguientes temas: Introducción a la Programación de Aplicaciones Móviles, Frameworks de productividad, Herramientas y tecnologías Open – Source y Propietarias; y Programación avanzada de aplicaciones móviles.
OCTAVO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
IS16081	Sistemas operativos	4	AFP	Es de naturaleza teórico – práctico. Tiene como propósito es ofrecer al estudiante

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



				una forma de pensar, a medida que es conducido a través del mundo de los sistemas operativos, que le ayude a interpretar el funcionamiento básico de un sistema de operativo y que le oriente para seguir en los típicos avanzados de análisis y diseño de sistemas operativos, desarrollando los temas; Introducción y Conceptos básicos. Administración del procesador, Administración de la memoria real y virtual, Administración de los dispositivos de entrada / Salida y Administración de Archivos.
IS16082	Redes y Comunicación de Datos I	4	AFE	Es de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es brindar al estudiante los conocimientos de las herramientas, dispositivos y tecnologías para lograr una efectiva transmisión de datos. Los temas a desarrollarse son: estructura y funcionamiento de las redes de computadora, transmisión de datos, funcionamiento de las redes LAN y WAN, Internetworking.
IS16083	Idioma Extranjero II	3	AFP	Asignatura de naturaleza práctica, cuyo propósito es reforzar y ampliar las habilidades del estudiante para que alcance un nivel intermedio y pueda traducir e interpretar textos de su especialidad con la información específica vinculada con el desarrollo de las competencias profesionales, técnico-académicas y de investigación científica, los temas impartirse son: Complement Pronouns; Noun modifiers of Nouns; There is and There are; Modals: can, could, should, must, may; It as Subject; Past progressive; Opposite words; Possessive Pronouns, Gerunds as Subject of a Sentence, Comparison and Contrast: Like; alike, the same as, Reflexive Pronouns, Past Perfect Tense
IS16084	Formulación y Evaluación de Proyectos	4	AFP	Es de naturaleza teórico – práctico, cuyo propósito es desarrollar capacidades y habilidades en el estudiante para desarrollar proyectos de inversión, desarrollando los temas: definición, clasificación y contenido de un proyecto, estudio de mercado, localización, ingeniería del proyecto, organización, análisis de las inversiones, presupuestos, análisis financiero.
IS16085	Metodología de la Investigación Científica	3	AI	Es de naturaleza teórico-práctico cuyo propósito es preparar a los participantes en las competencias inherentes al proceso de ejecución de la investigación científica, consta de los siguientes temas: El conocimiento científico y el proceso de investigación científica; Enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



				científica, la selección del problema, el marco teórico y la hipótesis. Tipos y diseños de investigación, técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.
	Electivo	4	AFE	
NOVENO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
IS16091	Sistemas Distribuidos	4	AFE	Es de naturaleza teórico-práctico, tiene como propósito es que el estudiante maneje en un nivel de competencia los conceptos de los tópicos de comunicación, desarrollando los temas siguientes: sincronización, los procesos, sistemas de archivos, y la administración de memoria, pero en el contexto de los sistemas distribuidos, utilizando primordialmente la web como middleware básico con lo que podrá implementar accesos remotos mediante clientes de forma transparente, valorando la importancia de los sistemas distribuidos en el ejercicio profesional.
IS16092	Redes y Comunicación de Datos II	4	AFE	Es de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es brindar al estudiante los conocimientos de principios básicos necesarios para la implementación de una red de comunicaciones segura, basada en el protocolo de internet, Los temas desarrollarse son: Redes emergentes, Seguridad de dispositivos de red, Configuración AAA y Configurar firewalls; IDS y IPS, autenticación con CHAP y PAP, Cifrados, VPNs y Redundancia.
IS16093	Idioma Extranjero III	3	AFP	Asignatura de naturaleza práctica, cuyo propósito es lograr que el estudiante consiga un nivel avanzado y tenga buena interacción bilingüe con textos de la especialidad, de tal manera que entienda contextos generales de los documentos que consulte y también capte inmediatamente información específica. La interpretación de los textos está vinculada con el desarrollo de las competencias profesionales, técnico-académicas y de investigación científica, los temas a desarrollarse son: Passivevoice: The use of be withthePastparticiple, Connectivesthatexpress cause and effect: Because of and due to; therefore and

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



				consequently: so that, Connectivesthatexpresscontrast: Despite, in spite of; although, eventhough, Prefixes: Formation of Adjectives, Suffixes: Formation of Nouns, Questionwordsfollowedbyinfinitives, Conditionals: Real situations, Conditionals: Unrealsituations, ReportedSpeech.
IS16094	Gerencia de Proyectos	4	AFP	Es de naturaleza teórico-práctico, cuyo propósito es desarrollar habilidades y conocimientos para gerenciar proyectos, desarrollando los temas: Análisis del marco general del proceso de gestión de proyectos, Organización de la administración del proyecto, Técnicas de programación para la optimización del proyecto, Evaluación de proyectos, y la implementación y desarrollo de un proyecto empresarial (PMBOK) y Gubernamental.
IS16095	Seminario de Tesis I	3	AI	Es de naturaleza teórico-práctico cuyo propósito es preparar a los participantes en las competencias inherentes al proceso de ejecución del proyecto de investigación científica o proyecto de tesis universitaria. Para tal propósito de desarrollaran los temas: Fase preliminar para el proyecto de tesis, reglamento de grados de la escuela, elaboración del proyecto, desarrollo del proyecto hasta finalmente llegar a la fase aprobación del proyecto de tesis.
	Electivo	4	AFE	
DECIMO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
IS16101	Seguridad de Información	4	AFE	Es de naturaleza Teórico – Práctica, tiene como propósito desarrollar en los alumnos, la habilidad para comprender los conceptos básicos de seguridad de la información e implementar mecanismos de protección en entornos empresariales Se desarrollará los siguientes temas: Introducción a ethical hacking, fases del ethical hacking, seguridad perimetral, criptografía y seguridad física.
IS16102	Gestión de Tecnologías de Información	3	AFE	La asignatura es de carácter teórico práctico y tiene como propósito que el alumno aplique la gestión de la tecnología de la información considerando los requerimientos que se presentan al nivel operativo y táctico de la organización

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



				para potenciar su estrategia global, se desarrollara los siguientes temas: Planeamiento Estratégico en una organización, Estrategia de la Tecnología de la Información, Alineamiento de la TIC a la Estrategia de Negocios, Diseño y Construcción del Balanced Scorecard, Gestión de la Información.
IS16103	Practicas Pre Profesionales	4	APP	
IS16104	Dirección Estratégica de Proyectos de S.I.	3	AFE	Es de naturaleza teórica-práctica, su propósito es proporcionar conocimientos y herramientas necesarias para integrar soluciones tecnológicas de información en los procesos de negocio, se desarrollara los siguientes temas: enfoque sistémico aplicado a la gestión estratégica, planeamiento estratégico informático, la gerencia informática, outsourcing.
IS16105	Seminario de tesis II	4	AI	Es de naturaleza teórica-práctica, su propósito es que el alumno ejecute y prepare el informe de la investigación. Comprende los siguientes temas: Recopilación, presentación y tratamiento estadístico de datos; Presentación de resultados, formulación de discusión, conclusiones y recomendaciones; Elaboración de informe de tesis; Sustentación de la Tesis.
	Electivo	4	AFE	
ELECTIVOS OCTAVO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
IS16086	BIG DATA	4	AFE	Es de naturaleza teórico – práctico, tiene como propósito proporcionar a los estudiantes un sólido entendimiento de la evolución de la Inteligencia de Negocios, Inteligencia Analítica, para la mejora de la toma de decisiones y gestión de riesgo en el mundo empresarial con miras a la mejora de la competitividad. Los principales temas que se incluyen son: Conocer las características básicas de los escenarios Big Data, técnicas y herramientas clave en la manipulación de big data, tales como: Bases de datos analíticas (NoSQL y en memoria), diseño de modelo de datos y la infraestructura de una solución Big Data basada en MongoDB y marco de trabajo Hadoop.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



IS16087	GESTION DE PROCESOS	4	AFE	Es de naturaleza teórico-práctico, tiene como propósito contribuir y desarrollar conceptos de gestión basados en procesos y modelización de procesos que le permitan diseñar un sistema de gestión basado en procesos, los temas a desarrollar son: gestión de procesos, análisis y diseño de procesos, tecnología BPM, indicadores de procesos, calidad y mejoramiento de procesos.
IS16088	SISTEMAS OPERATIVOS PARA DISPOSITIVOS MOVILES	4	AFE	Es de naturaleza teórica - practica, cuyo propósito es brindar al estudiante proporcionar conceptos, métodos, técnicas, destrezas que permiten reconocer las nuevas tecnologías y sus diferentes herramientas para el correcto desarrollo de software para dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y PDA's que contribuyan con soluciones empresariales de última generación, los temas a desarrollar son: Sistemas operativos de dispositivos móviles (PalmOS, Windows Mobile, Symbian, Linux), Servicios de información (Webservices SOA (SOAP / XML-RPC) AccésBD's ,GPS y GIS), Seguridad, privacidad y criptografía.
ELECTIVOS NOVENO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
IS16096	ARQUITECTURA DE UN DATA CENTER	4	AFE	Es de naturaleza teórico - practico, cuyo propósito es que el estudiante desarrolle competencias que le permitirán explicar las características de Diseño de los diferentes Niveles de Data Center, estableciendo la aplicabilidad de cada uno de ellos, con el fin de introducirlos en una organización, los temas a tratar son: Data Center y proceso de Diseño / Riesgos, Confiabilidad y Clasificación; Diseño del Sistema Eléctrico: Planificación de espacios – Sistemas de Potencia, Diseño del Cableado Estructurado; Sistema de Seguridad; Automatización y Control / Commissioning / Plan de Mantenimiento y Operaciones
IS16097	ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS	4	AFE	Es de naturaleza teórico – práctico, tiene el propósito de proporcionar al estudiante herramientas para la resolución de problemas relacionados a la administración de base de datos, desarrollando los siguientes temas: introducción a la administración de base de datos, arquitectura de un sistema de base de datos, base de datos distribuidas, procesamiento y optimización de consultas, administración de transacciones, control de concurrencia, sistema de recuperación

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



				y seguridad de base de datos.
IS16098	SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD	4	AFE	Es de naturaleza teórico – práctico, tiene como propósito de brindar a los estudiantes conceptos y herramientas de gestión de la calidad, se desarrollaran los temas siguientes: desarrollo teórico, practico de la evolución conceptual y enfoques de gestión de la calidad; implantación de un sistema de aseguramiento de la calidad, formación, certificación del sistema de calidad, implantación de un sistemas de gestión de la calidad total, diseño de organización y relaciones con la gestión de la calidad.
ELECTIVOS DECIMO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	CAT.	SUMILLA
IS16106	AUDITORIA DE SISTEMAS	4	AFE	Es de naturaleza teórico - práctica y tiene como propósito de que los estudiantes adquieran habilidades y destrezas para aplicar metodologías y criterios de evaluación en auditoria de sistemas, los temas a desarrollar son: conceptos básicos, metodologías de auditoria, Seguridad y auditoría de sistemas, COBIT, Normas Técnicas de Auditoria, protección de activos informáticos.
IS16107	CONECTIVIDAD Y REDES CCNA	4	AFE	Es de naturaleza teórico – práctico, tiene como propósito brindar al estudiante un método integral para aprender las tecnologías y los protocolos que se necesitan para diseñar e implementar una red conmutada convergente, siguiendo la temática siguiente: el modelo de diseño de red jerárquico y el método de selección de dispositivos para cada capa. Configuración de un switch para una funcionalidad básica e implementación de LAN virtuales (VLAN), VTP y enrutamiento entre VLAN en una red convergente. Implementación del Protocolo de Árbol de Expansión (STP) en una red convergente. Implantación de redes LAN inalámbricas (WLAN) pequeñas y medianas. Tecnologías WAN y los servicios de red que se requieren para aplicaciones convergentes en redes empresariales. La arquitectura de red de Cisco para introducir los servicios de red integrados. Implementación y configuración de protocolos de enlace de datos comunes. Aplicación de conceptos de seguridad de redes WAN, principios de tráfico, control

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



				de acceso y servicios de direccionamiento.
IS16108	COMPUTACION GRAFICA	4	AFE	Es de naturaleza teórico-práctico, tiene como propósito de motivar, incentivar y promover en el estudiante los conocimientos fundamentales de la computación grafica para el uso de aplicaciones graficas diversas, los temas a desarrollar son: principios de la computación gráfica, modelamiento geométrico, foto realismo, animación por computador, rendering básico.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



4.3.8. COMPONENTES FORMATIVOS (LEY 30220)

COMPONENTE DE LEY 30220	AREA	CREDITIOS	%
ESTUDIOS GENERALES	ÁREA DE FORMACIÓN GENERAL	37	16,82
ESPECÍFICOS Y DE ESPECIALIDAD	ÁREA DE FORMACIÓN PROFESIONAL	78	35,45
	ÁREA DE FORMACIÓN DE ESPECIALIDAD	88	40,00
	AREA DE INVESTIGACION	10	4,55
	AREA DE ACTIVIDADES FORMATIVAS	3	1,36
	AREA DE PRACTICAS PRE PROFESIONAL	4	1,82
	TOTAL		220

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



4.3.9. CUADRO DE EQUIVALENCIAS

plan 2015				Código de equivalencia	plan 2016			
PRIMER SEMESTRE					PRIMER SEMESTRE			
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.	CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.	
IS15011	Matemática Básica	4	AFG	IS15011	CG16011	4	AFG	
IS15012	Comprensión y producción del lenguaje	4	AFG	IS15012	CG16012	4	AFG	
IS15013	Biología	4	AFG	IS15022	CG16013	3	AFG	
IS15014	Estrategias de aprendizaje	3	AFG	IS15014	CG16014	3	AFG	
IS15015	Informática	3	AFG	IS15013	CG16015	4	AFG	
IS15016	Fundamentos de programación	4	AFE	IS15016	IS16016	4	AFE	
		22				22		
SEGUNDO SEMESTRE				SEGUNDO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.	CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.	
IS15022	Constitución Política y Derechos Humanos	3	AFP		CG16021	3	AFG	
IS15023	Ecología	3	AFG	IS15014	CG16022	4	AFG	
IS15024	Sociedad y Cultura Peruana	3	AFG	IS15024	CG16023	3	AFG	
IS15026	Algoritmos y Programación I	4	AFE	IS15031	CG16024	3	AFG	
IS15027	Algebra lineal	4	AFG	IS15023	CG16025	3	AFG	
IS15028	Teoría General de Sistemas	4	AFE	IS15015	CG16026	3	AFG	
		21		IS15027	IS16027	3	AFP	
TERCER SEMESTRE				TERCER SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.	CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.	
IS15031	Economía	4	AFG	IS15032	IS16031	4	AFP	
IS15032	Calculo I	4	AFP	IS15033	IS16032	4	AFP	
IS15033	Matemática discreta	4	AFP	IS15043	IS16033	4	AFP	
IS15034	Ingeniería de Sistemas	3	AFE	IS15062	IS16034	3	AFE	

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



IS15035	Ética	3	AFG	IS15034	IS16035	Ingeniería de Sistemas	3	AFP
IS15036	Algoritmos y Programación II	4	AFE	IS15026	IS16036	Algoritmos y Programación I	4	AFE
CUARTO SEMESTRE				CUARTO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.		CÓDIGO	CÓDIGO	CR	Cat.
IS15041	Física I	4	AFP	IS15041	IS16041	Física I	4	AFP
IS15042	Calculo II	4	AFP	IS15042	IS16042	Calculo II	3	AFP
IS15043	Investigación de Operaciones	4	AFE		IS16043	Investigación de Operaciones II	4	AFP
IS15044	Organización de Empresas	2	AFP	IS15044	IS16044	Organización de Empresas	3	AFP
IS15045	Base de datos I	4	AFE	IS15045	IS16045	Base de datos I	4	AFE
IS15046	Programación orientada a objetos	4	AFE	IS15036	IS16046	Algoritmos y Programación II	4	AFE
QUINTO SEMESTRE				QUINTO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.		CÓDIGO	CÓDIGO	CR	Cat.
IS15051	Física II	4	AFP	IS15051	IS16051	Física II	4	AFP
IS15052	Ecuaciones Diferenciales	3	AFP'	IS15052	IS16052	Ecuaciones Diferenciales	3	AFP
IS15053	Ingeniería de Procesos	4	AFE	IS15053	IS16053	Ingeniería de Procesos	4	AFP
IS15054	Análisis y Diseño de Sistemas de Información	3	AFE	IS15054	IS16054	Análisis y Diseño de Sistemas de Información	3	AFE
IS15055	Base de datos II	4	AFE	IS15055	IS16055	Base de datos II	4	AFE
IS15056	Programación web	4	AFE	IS15046	IS16056	Programación Orientada a Objetos	4	AFE
SEXTO SEMESTRE				SEXTO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.		CÓDIGO	CÓDIGO	CR	Cat.
IS15061	Electrónica y Circuitos Digitales	4	AFE	IS15061	IS16061	Electrónica y Circuitos digitales	4	AFP
IS15062	Estadística	3	AFP		IS16062	Actividades Socio Culturales	3	AAF
IS15063	Gestión de Logística	3	AFP	IS15063	IS16063	Gestión de Logística	3	AFP
IS15064	Ingeniería de Software I	4	AFE	IS15064	IS16064	ingeniería de Software I	4	AFE
IS15065	Inteligencia de Negocios	4	AFE	IS15065	IS16065	Inteligencia de Negocios	4	AFE
IS15066	Programación Móvil	4	AFE	IS15056	IS16066	Programación Web	4	AFE
SETIMO SEMESTRE				SETIMO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.		CÓDIGO	CÓDIGO	CR	Cat.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



IS15071	Arquitectura de Computadoras	4	AFE	IS15071	IS16071	Arquitectura de Computadoras	4	AFP
IS15072	Emprendimiento	3	AFG	IS15076	IS16072	Idioma Extranjero I	3	AFP
IS15073	Comportamiento Organizacional	3	AFP	IS15073	IS16073	Comportamiento Organizacional	3	AFP
IS15074	Ingeniería de Software II	4	AFE	IS15074	IS16074	Ingeniería de Software II	4	AFE
IS15075	Minería de Datos	4	AFE	IS15075	IS16075	Minería de Datos	4	AFE
IS15076	Idioma Extranjero I	3	AFG	IS15066	IS16076	Programación Móvil	4	AFE
OCTAVO SEMESTRE				OCTAVO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.		CÓDIGO	CÓDIGO	CR	Cat.
IS15081	Sistemas operativos	4	AFE	IS15081	IS16081	Sistemas Operativos	4	AFP
IS15082	Redes y Comunicación de Datos I	4	AFE	IS15082	IS16082	Redes y comunicación de datos I	4	AFE
IS15083	Metodología de la investigación científica	3	AFP	IS15085	IS16083	Idioma Extranjero II	3	AFP
IS15084	Formulación y Evaluación de Proyectos	4	AFE	IS15084	IS16084	Formulación y Evaluación de proyectos	4	AFP
IS15085	Idioma Extranjero II	3	AFG	IS15083	IS16085	Metodología de la Investigación Científica	3	AI
	Electivo	4	AFE			Electivo	4	AFE
NOVENO SEMESTRE				NOVENO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.		CÓDIGO	CÓDIGO	CR	Cat.
IS15091	Sistemas Distribuidos	4	AFE	IS15091	IS16091	Sistemas Distribuidos	4	AFE
IS15092	Redes y Comunicación de Datos II	4	AFE	IS15092	IS16092	Redes y Comunicación de Datos II	4	AFE
IS15093	Seminario de tesis I	4	AFP	IS15095	IS16093	Idioma Extranjero III	3	AFP
IS15094	Gerencia de Proyectos	4	AFE	IS15094	IS16094	Gerencia de Proyectos	4	AFP
IS15095	Idioma Extranjero III	3	AFG	IS15093	IS16095	Seminario de Tesis I	3	AI
	Electivo	3	AFE			Electivo	4	AFE
DECIMO SEMESTRE				DECIMO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.		CÓDIGO	CÓDIGO	CR	Cat.
IS150101	Seguridad de Información	4	AFE	IS150101	IS160101	Seguridad de Información	4	AFE
IS150102	Gestión de Tecnologías de Información	3	AFE	IS150102	IS160102	Gestión de Tecnologías de Información	3	AFE
IS150103	Seminario de tesis II	4	AFP	IS150105	IS160103	Practicar Pre Profesionales	4	APP

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



IS150104	Dirección Estratégica de Proyectos de S.I.	3	AFE	IS150104	IS160104	Dirección Estratégica de Proyectos de S.I	3	AFE
IS150105	PRACTICAS PRE PROFESIONALES	4	AFP	IS150103	IS160105	Seminario de Tesis II	4	AI
	Electivo	4	AFE			Electivo	4	AFE
ELECTIVOS OCTAVO SEMESTRE				ELECTIVOS OCTAVO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.		CÓDIGO	CÓDIGO	CR	Cat.
IS15086	BIG DATA	4	AFE	IS15086	IS16086	BIG DATA	4	AFE
IS15087	GESTION DE PROCESOS	4	AFE	IS15087	IS16087	GESTION DE PROCESOS	4	AFE
IS15088	SISTEMAS OPERATIVOS PARA DISPOSITIVOS MOVILES	4	AFE	IS15088	IS16088	SISTEMAS OPERATIVOS PARA DISPOSITIVOS MOVILES	4	AFE
ELECTIVOS NOVENO SEMESTRE				ELECTIVOS NOVENO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.		CÓDIGO	CÓDIGO	CR	Cat.
IS15096	ARQUITECTURA DE UN DATA CENTER	3	AFE	IS15096	IS16096	ARQUITECTURA DE UN DATA CENTER	4	AFE
IS15097	ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS	3	AFE	IS15097	IS16097	ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS	4	AFE
IS15098	SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD	3	AFE	IS15098	IS16098	SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD	4	AFE
ELECTIVOS DECIMO SEMESTRE				ELECTIVOS DECIMO SEMESTRE				
CÓDIGO	NOMBRE DE ASIGNATURA	CR	Cat.		CÓDIGO	CÓDIGO	CR	Cat.
IS150106	AUDITORIA DE SISTEMAS	4	AFE	IS150106	IS160106	AUDITORIA DE SISTEMAS	4	AFE
IS150107	CONECTIVIDAD Y REDES CCNA	4	AFE	IS150107	IS160107	CONECTIVIDAD Y REDES CCNA	4	AFE
IS150108	COMPUTACION GRAFICA	4	AFE	IS150108	IS160108	COMPUTACION GRAFICA	4	AFE

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---

4.3.10. ESQUEMA DE SILABO DE LAS ASIGNATURAS



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA**



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

IDENTIFICACIÓN ACADÉMICA

Asignatura

- | | | |
|-------------------------|---|------------------------------------|
| a) Nombre | : | GERENCIA DE PROYECTOS INFORMATICOS |
| b) Código | : | SI091 |
| c) Requisito | : | SI081-SI084 |
| d) Créditos | : | 04 |
| e) Número de horas | : | HT: 03, HP: 02, TH: 05 |
| f) Semestre académico | : | 2015 - II |
| g) Ciclo Académico | : | NOVENO |
| h) Categoría curricular | : | AFE |
| i) Condición | : | OBLIGATORIO |
| j) Docente | : | Ing. Edison Chiclla Carrasco |

Ambiente donde se realiza el aprendizaje

- | | | |
|---------|---|-----|
| a) Aula | : | 402 |
|---------|---|-----|

I. SUMILLA.

El curso de Gerencia de Proyectos Informáticos corresponde al área de formación profesional del currículo, es de naturaleza teórico-práctico, tiene como propósito brindar al estudiante conocimientos necesarios para la gestión de proyectos informáticos, usando herramientas, técnicas y métodos para el planeamiento, organización, ejecución, seguimiento y control de los procesos que se llevan a cabo en los proyectos informáticos.

Considera contenidos de Conceptos básicos de proyectos, factores y procesos para la gerencia de proyectos, procesos de planificación, ejecución, supervisión, control y cierre de proyectos.

II. CONTENIDOS TRANSVERSALES.

- ✓ **Educación en valores**
 - Responsabilidad
 - Respeto
- ✓ **Conciencia ciudadana**
 - Superación

III. COMPETENCIAS

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	---	--



- A. Conoce y define conceptos básicos sobre la gerencia proyectos informáticos, identificando cuales son los factores que permiten gestionar adecuadamente los proyectos informáticos.
- B. Aplica herramientas como el PERT/CPM en la gerencia de proyectos
- C. Conoce las etapas o ciclo de vida de un proyecto informático, y aplica las metodologías para definir y construir de forma adecuada proyectos del sector tecnológico.
- D. Planifica una gestión de proyectos ajustada a la realidad teniendo en cuenta todas las variables (gestión de riesgos, gestión de la calidad, gestión de las pruebas, etc.) que intervienen en el marco de la ejecución de proyectos.

IV. PROGRAMACIÓN DE LA ASIGNATURA

5.1 PRIMERA UNIDAD: Conceptos básicos y planificación de proyectos.

5.1.1 Total horas de la unidad : 45 Horas.

Procedimental	Conceptual	Indicadores de logro	Actitudes	Indicadores de logro	Semana
<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los conceptos de la gerencia de proyectos. • Conoce los factores y procesos de la gerencia de proyectos. • Plantea un proyecto informático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos de la gerencia de proyectos informáticos. • Factores y procesos de la gerencia de proyectos. • Procesos de planificación para la gestión de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Define lo que es un proyecto informático. • Identifica cuales son los factores que afectan positiva o negativamente al desarrollo de un proyecto. • Plantea un proyecto informático, teniendo en cuenta las etapas que se deben considerar para una gestión adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad • Puntualidad • Participación • Creatividad • Trabajo en grupo 	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra puntualidad y responsabilidad en la presentación de trabajos. • Demuestra iniciativa y participa activamente en clases como en las actividades de la carrera. • Es conciente de la importancia del trabajo en equipo. 	De la primera semana a la novena semana. (1-09)

SEMANA	TEORIA	PRACTICA
1	Prueba de entrada. Capacidades técnicas, humanas y	

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



SEMANA	TEORIA	PRACTICA
	conceptuales. Habilidades blandas.	
2	Conceptos Básicos (proyecto, características, planeación estratégica, portafolio, programas, gerencia de proyectos). Stakeholders e involucrados en un equipo de proyecto. Áreas de conocimiento para la gerencia de proyectos. Ciclo de vida de proyectos. Gestión de portafolio de proyectos.	Conformar equipos de trabajo para proyectos.
3	Factores y procesos en la gerencia de proyectos (organización, competencias de un gerente de proyectos, procesos e interrelación entre procesos).	Lectura de casos. Definición del proyecto a presentar en el curso.
4	Procesos de Planificación: Elaboración del Plan de Gestión de Proyectos Gestión de integración del proyecto Gestión del tiempo.	Definir roles y responsabilidades del equipo del proyecto.
5	Gestión de los costos (valor ganado) Gestión de la calidad (aseguramiento, control y mejora continua) Gestión del personal.	Presentación del Project charter.
6	Gestión de las Comunicaciones Gestión de los riesgos (identificación, evaluación y gestión).	
7	Gestión de las adquisiciones. (Ley de Contrataciones con el Estado SEACE, Outsourcing).	
8	Exposición de la primera parte del proyecto	
9	Primer examen parcial	

5.2 SEGUNDA UNIDAD: Procesos de ejecución, supervisión, control y cierre del proyecto. PERT/CPM

5.2.1 Total horas de la unidad : 45 Horas.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



Procedimen tal	Conceptual	Indicadores de logro	Actitudes	Indicadores de logro	Semana
<ul style="list-style-type: none"> Define y gestiona los procesos que apoyan la adecuada ejecución de proyectos informáticos. Define y gestiona los procesos adecuados para la supervisión, control y cierre de proyectos informáticos. Maneja el PERT/CPM 	<ul style="list-style-type: none"> Procesos de ejecución del proyecto. Procesos de supervisión, control y cierre del proyecto. Pert/CPM 	<ul style="list-style-type: none"> Aplica los conocimientos de ejecución de proyectos informáticos. Gestiona adecuadamente los procesos de supervisión, control y cierre de proyectos informáticos. Maneja la metodología del PERT/CPM 	<ul style="list-style-type: none"> Responsabilidad Puntualidad Participación Creatividad Trabajo en grupo 	<ul style="list-style-type: none"> Demuestra puntualidad y responsabilidad en la presentación de trabajos. Demuestra iniciativa y participa activamente en clases como en las actividades de la carrera. Es consciente de la importancia del trabajo en equipo. Demuestra dominio de la herramienta PERT/CPM 	De la décimo semana a la décimo séptima semana. (9-17)

SEMANA	TEORIA	PRACTICA
10	Dirección de la ejecución del proyecto Aseguramiento de la calidad Selección del personal del proyecto Desarrollar al equipo del proyecto.	Lectura y evaluación de casos.
11	Distribución de información del proyecto Solicitud de cotizaciones a proveedores Selección de proveedores.	Lectura y evaluación de casos.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



SEMANA	TEORIA	PRACTICA
12	Controlar el cronograma del proyecto Control integrado de cambios Verificar el alcance Controlar el alcance Controlar el cronograma	Lectura y evaluación de casos.
13	Verificar y controlar los costos Gestionar el equipo del proyecto Informes de rendimiento	Lectura y evaluación de casos.
14	Gestión sobre los Stakeholders Seguimiento y control de riesgos Administración de los contratos Cierre de contrato Cierre de proyecto	
15	Exposición, sustentación de roles y entrega de informe final del proyectos del curso.	
16	Examen Final	
17	Examen de Aplazados	

V. ESTRATEGIAS, METODOS Y TECNICAS DIDACTICAS, SEGÚN MOMENTOS DE LA SESION DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

- a) **Estrategias** : **De enseñanza:** Proyectos de aprendizaje, exposiciones, lecturas guiadas.
De aprendizaje: cognitivas, afectivas y meta cognitivas
- b) **Métodos** : Investigación, exposición, análisis y síntesis, demostrativo.
- c) **Técnicas** : Asesoramiento dirigido, mapas conceptuales, dinámica grupal: lluvia de Ideas, talleres, debate dirigido.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



VI. MEDIOS Y MATERIALES DIDACTICOS

Medios	Materiales
Auditivos	Voz Humana
Visuales	Pizarra, Guías de estudio y práctica, proyector multimedia.

VII. EVALUACIÓN

Para la aprobación del curso, el requisito mínimo es obtener un puntaje igual o mayor a 10.5 derivado de la fórmula:

$$PF=0.5 (CC)+0.4 (CP)+0.1 (CA)$$

Dónde:

PF: Promedio final

CC: Contenido conceptual

CP: Contenido procedimental

CA: Contenido actitudinal

Indicadores	Instrumento	Técnica	N° Ítems	Peso ítems	Tipo de ítems
Conceptual	Examen Parcial	Prueba escrita	2	30%	De desarrollo
Procedimental	Observación	Resolución de casos prácticos	4	30%	De logro
	Informes del proyecto.	Presentación de informes y exposiciones.	2	30%	De logro
Actitudinal	Observación	Lista de cotejos		10%	

VIII. BIBLIOGRAFIA

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019-2016-UTEA-CU (05/08/2016)
---	--	---



[1] GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (GUÍA DEL PMBOK®) Cuarta edición 2009, Project Management Institute, Inc.

[2] GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (GUÍA DEL PMBOK®) Quinta edición 2013, Project Management Institute, Inc.

[3] SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL Administración de la Empresa Digital, Décima edición 2008, Kenneth C. Laudon y Jane P. Laudon. Pearson Educación.

[4] GERENCIA EN PROYECTOS DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION, módulos 01 al 12 Universidad Nacional Mayor De San Marcos convenio CEE. San Vicente.

Abancay, setiembre de 2015

ING. EDISON CHICLLA CARRASCO
DOCENTE

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



5. SISTEMA DE EVALUACIÓN CURRICULAR

5.1. EVALUACIÓN DE GESTIÓN CURRICULAR

Con el propósito de adecuarlo permanentemente a los cambios que se producen en los contextos regional, nacional, latinoamericano y mundial en relación con la formación de sus profesionales, la evaluación del plan curricular de la E.P. de Ingeniería de Sistemas e Informática de la UTEA se realizara con una periodicidad anual.

La evaluación del plan curricular de la escuela recoge información en tres momentos:

Conclusión del diseño del plan curricular: para comprobar si se han considerado o no los distintos campos, aspectos, segmentos e indicadores y si son coherentes, pertinentes y vigentes. Se utiliza para ello la matriz de evaluación del plan curricular de la UTEA.

Aplicación del plan curricular: para comprobar su eficiencia y eficacia en la formación de los estudiantes. Se utiliza para ellos los aportes recogidos de las auditorias académicas, y las opiniones de los profesores y estudiantes.

Evaluación de los aprendizajes obtenidos por los estudiantes en la aplicación del plan curricular para comprobar las competencias, saberes y habilidades adquiridos, se aplica semestralmente al finalizar cada semestre. Se utilizan pruebas escritas y pruebas de ejecución elaboradas con tal propósito.

5.2. SEGUIMIENTO DE EGRESADOS

Formular proyectos de implementación de programas de becas, movilidad académica, bolsas de trabajo y pasantías, que permita articular el nivel de empleo que tienen los egresados en las empresas públicas y privadas así como en el ejercicio independiente de la profesión de Ingeniero, todo ello a través de la formulación del proyecto de implementación del sistema de seguimiento del egresado.

De acuerdo con esto, en un estudio de egresados a fin de contribuir a la explicación del desempeño profesional se hacen cuestionarios con los temas básicos que por lo general se incluyen en una encuesta de seguimiento de egresados las cuales son:

El perfil del egresado: características principales del egresado (datos socio-económicos, demográficos, antecedentes académicos, etc.) y sobre los estudios que realizó.

Relación con el mercado de trabajo (incluye su situación laboral).

Relación con la institución de egreso (incluye la satisfacción con los servicios educativos que le proporcionó la universidad o institución de educación superior).

5.3. GRUPOS DE INTERÉS

Generar mecanismos de coordinación y alianzas estratégicas con el sector público y/o privado en estricta concordancia con la opinión de los representantes de las empresas públicas y privadas sobre el nivel de competencia de los egresados de la UTEA.

5.4. SISTEMA DE EVALUACIÓN GENERAL

Se aplica un proceso de evaluación constante, para medir los logros de aprendizaje con la finalidad de valorar y de reflexionar sobre el aprendizaje significativo que permite el diseño curricular.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



El adecuado control, permite dar un juicio de valor, con criterio de calidad a los procesos y resultados de aprendizaje, para fortalecer la toma de decisiones que conduzcan a replantear planes, políticas, programas, proyectos, objetivos, metas y estrategias. Implica además establecer un plan de acción que permite al evaluado, conocer, reforzar y estimular sus aprendizajes. Por lo tanto la evaluación debe ser continua, integral, objetiva estimulando a un mayor rendimiento académico y teniendo en cuenta los objetivos propuestos, bajo el enfoque de mejora continua.

5.5. LINEAMIENTO DE EVALUACIÓN.

Los criterios y procedimientos de evaluación del aprendizaje, están establecidos en el sílabo de cada asignatura, en el que se tiene en cuenta los siguientes pasos metodológicos:

- Previsión.
- Ejecución.
- Procesamiento, análisis y comunicación de resultados.
- Acciones de reajuste y retroalimentación.
- La previsión, tiene por objeto:
 - La selección de los aspectos y contenidos a evaluar en función de las competencias.
 - La determinación de los factores y propósitos de la evaluación.
 - La formulación de las pruebas o instrumentos a emplearse.
 - La ejecución consiste en la aplicación de las pruebas e instrumentos formulados de acuerdo con los propósitos de la evaluación.

El procesamiento, análisis y comunicación de los resultados es la fase en la que se analizan e interpretan los resultados; se miden y califican los aciertos y errores; se compara con la escala de medición establecida y se llega a un juicio de valor, que permite determinar si los estudiantes están logrando o no han logrado los aprendizajes esperados. Esta apreciación de los resultados deberá ser comunicada oportunamente a los estudiantes, con las recomendaciones necesarias.

El reajuste y la retroalimentación comprende las acciones adoptadas para superar la deficiencia del aprendizaje de los estudiantes, la reprogramación de temas, contenidos y capacidades, el mejoramiento de los instrumentos de evaluación empleados, la selección de las estrategias de aprendizaje utilizadas, la estimulación e incentivación, entre otras.

5.6. LAS PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

La Práctica Pre-profesional, le permite ejercitar las capacidades y actitudes adquiridas durante el proceso de formación, en situaciones reales de trabajo tanto en las empresas privadas como públicas.

Tiene carácter formativo.

Tiene como finalidad consolidar los aprendizajes logrados durante el proceso formativo desarrollado en la UTEA y es un requisito indispensable para que el estudiante tenga opción al Grado Académico de Bachiller en Ingeniería de sistemas e Informática; y al Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e informática.

5.6.1. OBJETIVOS Y CARACTERÍSTICAS

La práctica pre-profesional tiene como objetivos:

- Posibilitar a los estudiantes, adquirir experiencias reales en un centro de trabajo.
- Vincular a los estudiantes con las empresas e instituciones públicas o privadas, a través del contacto directo en los procesos de su propia carrera profesional.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



- Promover en los estudiantes, el aprendizaje y transferencia de nuevas tecnologías.
- Fomentar en los estudiantes la realización personal y social, así como, vivenciar el quehacer propio de la carrera profesional.
- La Práctica Pre-profesional posee las siguientes características:
- Es integral, porque comprende todo el ámbito de la formación profesional del estudiante.
- Es sistemática, porque está organizada y se desarrolla en función de las competencias técnico profesional.
- Es realista, porque posibilita al estudiante desenvolverse en situaciones reales de trabajo, en empresas e instituciones de su propio entorno socio económico y permite que adopte decisiones frente a contingencias imprevistas.
- Es participativa, porque intervienen diversos actores sociales: directivos, docentes, administrativos, comunidad y el sector productivo y de servicios.
- Gradual, porque permite al estudiante adquirir experiencias, que sucesivamente, le permitan actuar con mayor autonomía.

5.7. PROCESO DE EVALUACIÓN DOCENTE

Es permanente y obligatoria conforme a ley y el Estatuto de la UTEA, es un procedimiento que propicia la mejora continua y gradual de la condiciones de desempeño docente

En la Escuela Profesional de ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Tecnológica de los Andes, se evalúa semestralmente a los docentes a través del Vicerrectorado Académico, para efectos de realizar los planes de mejora.

5.8. RESULTADOS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIA LOGRADOS

Los resultados de la evaluación de las competencias logradas, se realizan en la medida de la implementación y desarrollo del presente Diseño Curricular.

6. RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

Conforme lo establece la ley universitaria 30220 en el artículo 124 donde manifiesta que (...) La responsabilidad social universitaria es fundamento de la vida universitaria, contribuye al desarrollo sostenible y al bienestar de la sociedad. Compromete a toda la comunidad universitaria". Las autoridades, docentes y estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática participan de manera activa en los proyectos de extensión cultural y proyección social con el propósito de contribuir a su formación ciudadana responsable, concienciándolos sobre la responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente mediante un comportamiento ético y transparente, por ello desarrollan habilidades que les permiten formular y ejecutar propuestas viables a situaciones problemáticas relacionadas con el cuidado del medio socio-cultural y ambiental; la protección de los derechos humanos y el consumo responsable, promoviendo en las organizaciones prácticas laborales adecuadas, emprendimiento y liderazgo con el fin de contribuir al desarrollo social como ejercicio de una ciudadanía responsable. Este propósito se hace visible por:

- Contribuir al desarrollo sostenible incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad;
- Tomar en consideración las expectativas y necesidades de los grupos de interés;
- Integrar la responsabilidad social sistémicamente a toda la escuela y se lleve a la práctica en todas sus relaciones.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---



7. GESTIÓN DEL CURRÍCULO

7.1. LINEAMIENTO DE GESTIÓN QUE COMPRENDA EL RÉGIMEN DE ESTUDIOS

- Régimen de estudios : 10 semestres académicos
- Ciclo académico : 17 semanas

7.1.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN CURRICULAR

Se realizara controles de avance del silabo por cada ciclo como su evaluación en la enseñanza aprendizaje semestral y anual que permita el aseguramiento y cumplimiento con lo planteado en el presente diseño curricular.

7.2. ESTRATEGIAS CURRICULARES

El Proyecto Educativo de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática, estará sujeto a evaluación durante su implementación para valorar los avances e introducir las mejoras que contribuyan a su mejora continua. A través de planes mejora se definirá los criterios e indicadores que permitan medir hasta el grado de avance para el proceso de aprendizaje y determinar si es necesario el rediseño del presente diseño curricular 2015.

7.2.1. METAS E INDICADORES

- La evaluación comprende metas e indicadores como:
- Diseño curricular basado en competencias
- Favorecer la conexión entre la formación universitaria y la demanda ocupacional
- Promover la investigación científica
- Fortalecer la formación pedagógica del profesor universitario
- Mantener la oferta educativa en pregrado
- Promover la participación de los grupos de interés en la formación universitaria
- Mejorar la calidad de la formación universitaria
- Servicios e infraestructura en concordancia a las condiciones básicas de calidad
- Gestión universitaria

7.3. GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS Y MATERIALES PEDAGÓGICOS

La implementación de un Plan Curricular de Ingeniería de Sistemas e Informática requiere la infraestructura mínima siguiente:

Aulas de los siguientes tipos:

Tres Aulas convencionales (AC), para dictado teórico-práctico de clases con un área de 40 m², con facilidades audiovisuales (AV), proyector multimedia para dictar cursos con apoyo de equipos audiovisuales para un máximo de 50 estudiantes e Internet con fibra óptica para ayuda del docente.

Laboratorio de Cómputo (LC)

El laboratorio de cómputo (lab "A"), "desarrollo de aplicaciones, con un área aproximada de 70m² para 40 computadoras sobre módulos de trabajo, Tamaño muy confortable para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje).

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---

La escuela cuenta con la infraestructura disponible siguiente:

El aula 401, 402, 403 en el Pabellón Micaela Bastidas 40 m² con 50 carpetas con capacidad de aforo de 50 estudiantes y el docente.

El laboratorio de cómputo (Lab B) redes, telecomunicaciones y tecnologías de información de 70 m² aproximadamente que alberga 30 equipos con módulos apropiados, conexión a internet, proyector multimedia y audio y video.

Laboratorio para la enseñanza del Idioma Ingles.

Conexión a Internet con fibra óptica que facilita el estudio e investigaciones los cursos a dictarse, tanto en laboratorios y mediante el Wifi (Conexión inalámbrica a estudiantes en general).

7.4. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación de aprendizajes es el proceso centrado en la mejora del aprendizaje de los estudiantes. Busca comprobar saberes, habilidades y competencias en forma integral a través de exámenes integradores, practicas, informes, trabajos de investigación y otros instrumentos de evaluación que permitan comprobarlos diferentes estados de transición en el aprendizaje y tomar decisiones para su optimización.

La evaluación del aprendizaje se expresa a través de una calificación, considerada como la expresión cualitativa y cuantitativa de lo que ocurre en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tipos de evaluación del aprendizaje

La evaluación del aprendizaje se integra a cada una unidad de aprendizaje considera los siguientes tipos:

De acuerdo al momento de su aplicación:

- Evaluación de entrada: se realiza al iniciar el proceso de aprendizaje de la unidad de aprendizaje respectiva. Busca indagar los saberes previos que sobre la asignatura posee el estudiante. Sus resultados se incorporan a los organizadores previos.
- Evaluación de proceso: se realiza durante la aplicación de los planes de aprendizaje. Indaga sobre las dificultades y limitaciones que se presentan en los aprendizajes de los estudiantes a fin de disponer acciones de retroalimentación o reforzamiento
- Evaluación de salida o sumativa: se aplica al finalizar la unidad de aprendizaje con el propósito de comprobar los logros alcanzados así como para utilizar la información obtenida en el desarrollo de los cursos.
- De acuerdo con el sujeto que ejecuta la evaluación:
 - o La autoevaluación: realizada por los propios estudiantes sobre los resultados de sus aprendizajes obtenidos.
 - o La heteroevaluación: realizada por el docente de la asignatura quien emite un juicio de valor sobre el rendimiento del estudiante.
 - o La coevaluación: realizada entre los estudiantes para emitir valoraciones sobre el rendimiento de sus pares.
 - o Procedimientos e instrumentos
 - o Los procedimientos para evaluar los aprendizajes derivaran de la aplicación de los tipos e instrumentos de evaluación.
 - o Los instrumentos de evaluación dependerán, a su vez, del tipo de evaluación de que se trate y su pertinencia al espacio de aula considerado.



En general, se prevé el uso de:

- Pruebas orales
- Pruebas escrita tipo ensayo
- Pruebas objetivas
- Listas de cotejo
- Tablas de calificación para trabajos escritos
- Pruebas demostrativas
- Escalas valorativas
- Escalas de calificación de participación en clases.
- Informes
- Reportes.
- Pesos y coeficientes
- La nota promedio por unidad de aprendizaje se obtiene como sigue:
- Actividades problemáticas de la naturaleza de la asignatura: 60 %
- Actividades problemáticas de investigación formativa: 10 % (Trabajos con productos con especificaciones tecnológicas)
- Actividades problemáticas de responsabilidad social: 10 % (Trabajo de campo – socialización)
- Examen escrito: 20 %

7.5. GRADUACIÓN Y TITULACIÓN

Grado Académico: Bachiller en Ingeniería de sistemas e informática, a la culminación y aprobación de los créditos establecidos en el Plan Curricular y de acuerdo al reglamento de Grados y Títulos de la UTEA y de la Escuela.

Para ser considerado como egresado deberá haber aprobado 220 créditos, ya que el plan curricular consta de 220 créditos.

Título Profesional: Ingeniero Agrónomo, luego de haber obtenido el bachillerato, y previa defensa de la tesis o lo que establezca el Estatuto de la UTEA y el reglamento General de Grados y Títulos así como el reglamento específico de la Escuela.

7.6. REQUISITOS Y/O NORMAS PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER Y EL TÍTULO PROFESIONAL

Los requisitos están estipulados en el reglamento de grados y títulos de la Universidad y en el reglamento de grados y títulos de la escuela.

7.7. VINCULACIÓN CON GRUPO DE INTERÉS

Mediante convenios con los grupos de interés:

- Colegio de Ingenieros de Apurímac
- Gobiernos locales
- Gobierno regional.
- Empresas privadas.

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---

8. LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Las actividades de investigación científica en la Escuela Profesional de Ingeniería de sistemas e informática, están orientadas a contribuir al mejoramiento integral de las organizaciones en general tanto público como privados, a través de la gestión de proyectos y procesos de mejora, implementación de sistemas de información, e implementación de nuevas tecnologías de información a través de la investigación en ciencia y tecnología del país y el mundo.

- Inteligencia artificial
- Sistemas de gestión empresarial
- Automatización



ANEXO

PLANA DOCENTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO ACADEMICO	TITULO	CONDICION	CATEGORIA	DEDICACION
1	TORIBIO, TAPIA MOLINA	DOCTOR	INGENIERO DE MINAS. LIC. EN MATEMÁTICA, FÍSICA E INFORMÁTICA.	Nombra do	Principal	TIEMPO COMPLETO
2	MARLENY, PERALTA ASCUE	BACHILLER	INGENIERO DE SISTEMAS	Nombra do	Asociad o	TIEMPO PARCIAL
3	EDISON, CHICLLA CARRASCO	BACHILLER	INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	Contrata do	-	TIEMPO COMPLETO
4	YULIANA MIRIAM, TOMAYLLA GUTIERREZ	BACHILLER	INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	Contrata do	-	TIEMPO COMPLETO
5	EDUARDO, CHAVEZ VASQUEZ	BACHILLER	INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	Contrata do	-	TIEMPO COMPLETO
6	PAVEL LECH, VALER MEDINA	BACHILLER	INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	Contrata do	-	TIEMPO COMPLETO
7	MARCO ANTONIO, AGUILAR ESPINOZA	BACHILLER	INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	Contrata do	-	TIEMPO PARCIAL
8	CESAR ALFREDO, SAAVEDRA RAYA	BACHILLER	INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	Contrata do	-	TIEMPO PARCIAL
9	LINTOL, CONTRERAS SALAS	BACHILLER	INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	Contrata do	-	TIEMPO PARCIAL

ELABORADO POR: COMISIÓN ACADÉMICA DE LA E. P. DE DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA	REVISADO POR: VICERRECTOR ACADÉMICO	APROBADO POR: RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N.º 1019- 2016-UTEA-CU (05/08/2016)
--	--	---