



# **MODELO PEDAGÓGICO**

---

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI**

## Contenido

CAPÍTULO I.....	5
1. MODELO EDUCATIVO ADN.....	5
1.1 PRINCIPIOS .....	7
1.2 VALORES INSTITUCIONALES .....	10
1.3 MISIÓN Y VISIÓN INSTITUCIONAL.....	11
CAPÍTULO II .....	13
2. FUNDAMENTOS Y ENFOQUE DE MODELO EDUCATIVO ADN .....	13
2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL MODELO.....	13
2.1.1 PARADIGMA TECNOPEDAGOGICO .....	13
2.1.2 FUNDAMENTO EPISTEMOLÓGICO .....	16
2.1.3 ANDRAGOGÍA.....	16
2.1.4 FUNDAMENTO ONTOLÓGICO.....	17
2.1.5 PEDAGOGÍA CRÍTICA Y DIDÁCTICA .....	17
2.1.6 NEUROAPRENDIZAJE.....	18
2.1.7 PSICOLOGÍA POSITIVA .....	19
2.2 ENFOQUE PEDAGÓGICO CONSTRUCTIVISTA PROYECTIVO.....	19
2.2.1 ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA .....	19
2.2.2 ENFOQUE DE PROYECTOS .....	20
2.2.3 ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA PROYECTIVO.....	20
2.3 ENFOQUE METODOLOGÍAS.....	21
2.3.1 APRENDIZAJE BASADO EN PROCESOS .....	22
2.3.2 APRENDIZAJE BASADO EN PROGRAMAS .....	23
2.3.3 APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS .....	23
2.3.4 APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS.....	24
2.3.5 APRENDIZAJE BASADO EN INVESTIGACIÓN .....	24
CAPÍTULO III .....	26
3. ESTRUCTURA ADN .....	26
3.1 FUNCIONES SUSTANTIVAS CON ARTICULACIÓN .....	26
3.1.1 DOCENCIA .....	26
3.1.2 INVESTIGACIÓN.....	27
3.1.3 VINCULACIÓN .....	27
3.2 ESTRUCTURA ADN DE LAS CARRERAS .....	28
3.2.1 CAMPO AMPLIO.....	29
3.2.2 NÚCLEOS ESTRUCTURANTES.....	32
3.3 FUNCIÓN SUSTANTIVA DOCENCIA .....	32

3.3.1 PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA (PEA).....	36
3.3.2 APOORTE DEL PEA.....	40
3.3.3 PILARES DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA (PEA).....	44
3.3.4 PROYECTO INTEGRADOR: GRAN TAREA DE LA/SASIGNATURA/S .....	45
3.4 FUNCIÓN SUSTANTIVA INVESTIGACIÓN .....	48
3.4.1 GESTION I+D+I+E .....	49
3.4.2 PUBLICACIONES CIENTÍFICAS .....	53
3.4.3 TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS.....	54
3.5 FUNCIÓN SUSTANTIVA VINCULACIÓN.....	55
3.5.1 EDUCACIÓN CONTINUA.....	55
3.5.2 CONVENIOS.....	60
3.5.3 BOLSA LABORAL .....	61
3.5.4 PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES-Y SERVICIO COMUNITARIO .....	62
3.6 BIENESTAR INTITUCIONAL INTEGRAL.....	63
3.6.1. Apoyo Psicosocial y Emocional a los estudiantes.....	65
3.6.2 Acción afirmativa .....	65
3.6.3 Accesibilidad y Adaptaciones curriculares.....	65
3.6.4 Orientación Vocacional y Profesional.....	66
3.6.5 Acompañamiento e intervención a personal administrativo, docente y de apoyo .....	66
3.6.6 Atención médica – Rumi Medic Center .....	69
CAPÍTULO IV .....	70
4 GRUPO DE INNOVACIÓN DOCENTE (GID) .....	70
4.1 DIRECTOR/A DE INNOVACIÓN EDUCATIVA.....	70
4.2 SECCIÓN DESARROLLO CURRICULAR.....	70
4.3 SECCIÓN FORTALECIMIENTO ACADÉMICO .....	71
4.4 SECCIÓN APOYO TECNOLÓGICO.....	71
CAPÍTULO V .....	73
5 ESTRUCTURA CURRICULAR .....	73
5.1 NIVEL DE FORMACIÓN Y MODALIDADES.....	73
5.1.1 NIVEL DE FORMACIÓN.....	73
5.1.2 MODALIDADES DE ESTUDIOS .....	73
5.2 NIVEL MACRO CURRICULAR.....	74
5.2.1 ESTRUCTURA ACADÉMICA.....	74
5.2.2 ESTRUCTURA CURRICULAR .....	75
5.3 NIVEL MESO CURRICULAR .....	77
5.3.1 ESTRUCTURA ACADÉMICA.....	77

5.3.2 ESTRUCTURA CURRICULAR .....	79
5.4 NIVEL MICRO CURRICULAR .....	79
5.4.1 ESTRUCTURA ACADÉMICA.....	79
5.4.2 ESTRUCTURA CURRICULAR .....	79
5.5 HABILIDADES BLANDAS .....	81
5.5.1 OBJETIVO.....	81
5.5.2 RELEVANCIA EN EL MERCADO LABORAL.....	81
5.5.3 IMPACTO EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO.....	82
5.5.4 DESARROLLO PERSONAL Y PROFESIONAL .....	82
5.5.5 CONTRIBUCIÓN A LA SOCIEDAD .....	82
5.5.6 INNOVACIÓN EDUCATIVA .....	82
5.5.7 CONTRIBUCIÓN A LOS ODS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE YPEDI DE LA INSTITUCIÓN .....	83
5.6 RESPONSABILIDAD AMBIENTAL.....	84
5.6.1 OBJETIVO.....	84
5.6.2 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	84
5.6.3 CUMPLIMIENTO LEGAL: .....	84
5.6.4 MEJORA DE LA IMAGEN PÚBLICA: .....	85
5.6.5 REDUCCIÓN DE COSTOS.....	85
5.6.6 MEJORA DE LA SALUD Y SEGURIDAD .....	85
5.6.7 AUMENTO DE LA COMPETITIVIDAD: .....	85
5.6.8 FOMENTO DE LA INNOVACIÓN: .....	85
5.6.9 CONTRIBUCIÓN A LOS ODS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE YPEDI DE LA INSTITUCIÓN: .....	86
6 SEGUIMIENTO AL MODELO EDUCATIVO ADN.....	87
6.2 ACTORES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE- ENSEÑANZA .....	87
6.1.1 Estudiantes .....	87
6.1.2 Profesores.....	88
6.1.3 Administración educativa.....	89
6.1.4 Sociedad .....	89
BIBLIOGRAFIA.....	90
<b>DISPOSICIÓN FINAL .....</b>	<b>92</b>
TECNOLOGICO UNIVERSITARIO RUMIÑAHUI .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

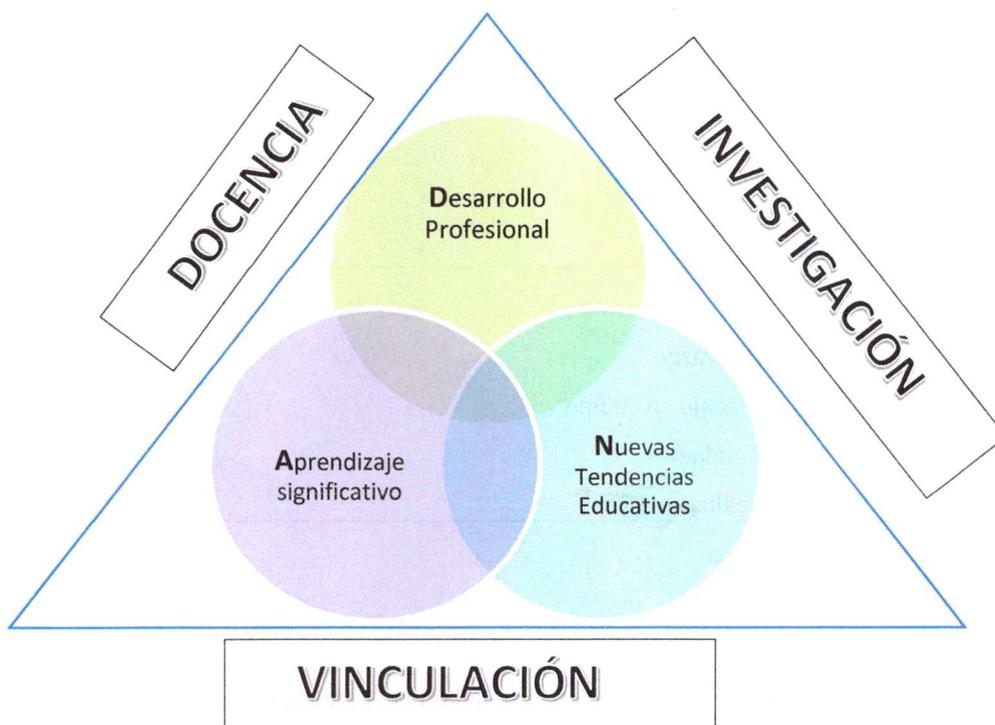


## CAPÍTULO I

### 1. MODELO EDUCATIVO ADN

El Modelo Educativo institucional se basa en el constructivismo que se enfoca en la creación de entornos de aprendizaje donde los estudiantes construyen activamente su propio conocimiento integrando nuevas experiencias y conocimientos previos promoviendo la autonomía, la reflexión crítica, la autodeterminación del pensamiento y el desarrollo de habilidades prácticas para resolver problemas reales.

La formación de profesionales de nivel técnico y tecnológico se base en el modelo ADN que integra el Aprendizaje significativo, el Desarrollo Profesional y las Nuevas Tendencias Educativas basadas en la economía del conocimiento.



*Figura 1 Modelo Educativo*

En la primera esfera de nivel cognitivo relacionada con el aprendizaje, el ISTER desarrolla en los estudiantes las habilidades básicas y complejas del pensamiento como lo son el conocimiento, la comprensión, la aplicación, el análisis, la evaluación y la creatividad requeridas en cada carrera a través del uso de estrategias didácticas activas como el trabajo colaborativo, el desarrollo de

proyectos, estudios de casos, la resolución de problemas, entre otras que permiten alcanzar el desarrollo del pensamiento crítico y fomentan el emprendimiento, la creatividad y la innovación establecidos en la misión institucional.

En la segunda esfera relacionada con el desarrollo profesional, el ISTER fomenta el saber hacer a través de la adquisición de las **destrezas sensoriales, motoras y habilidades de pensamiento** requeridas en cada disciplina mediante el uso de laboratorios especializados, talleres, centros de producción de bienes y servicios, el uso del entorno virtual del aprendizaje, aplicaciones y paquetes informático y el uso de recursos de realidad virtual y simuladores. Las tecnologías de la información y la comunicación TICs, las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC y las tecnologías del empoderamiento y la participación TEP implementadas en el ISTER permiten mejorar el aprendizaje, la colaboración y la participación en la resolución de problemas reales relacionados con el ejercicio profesional.

El desempeño personal y profesional del graduado en el ISTER debe basarse en la práctica permanente de los siguientes valores:

- Responsabilidad
- Honestidad
- Eficacia
- Solidaridad
- Emprendimiento
- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Calidad
- Lealtad
- Ética
- Respeto

En la tercera esfera relacionada con las nuevas tendencias educativas, el ISTER basado en su filosofía institucional innova permanentemente su sistema educativo considerando que la economía del conocimiento se basa en la creación, distribución y uso intensivo del conocimiento como motor principal del desarrollo económico y social del país. Adicionalmente el tercer eje incluye el desarrollo de la inteligencia emocional, la educación ambiental y las habilidades blandas como el trabajo en equipo, la



resolución de problemas, la comunicación, la creatividad, la adaptabilidad, la gestión del tiempo, la toma de decisiones, el liderazgo, el manejo del estrés, la empatía y la organización.

La formación integral de profesionales se fundamenta en la articulación de sus funciones sustantivas:

la docencia, la investigación y la vinculación con la sociedad. Estas funciones no operan de manera aislada, sino que se integran como ejes transversales que sustentan el proceso educativo en su totalidad, contribuyendo al desarrollo de competencias y conocimientos que responden de manera efectiva a las demandas sociales y productivas de cada país.

La docencia es esencial en la transmisión y construcción de conocimientos teóricos y prácticos, formando la base para el desarrollo de habilidades técnicas y personales que faciliten el desempeño profesional, la investigación por su parte, no solo impulsa la generación de nuevos conocimientos, sino que también promueve en los estudiantes la capacidad de análisis crítico y la creatividad, esenciales para la resolución de problemas en contextos reales; y, la vinculación con la sociedad permite que el conocimiento académico interactúe y se retroalimente de los entornos comunitarios y productivos, facilitando la transferencia de tecnologías y soluciones innovadoras que responden a las necesidades sociales y económicas del entorno.

En el ISTER se forman buenas personas y excelentes profesionales

## 1.1 PRINCIPIOS

**Principios Generales:** El Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui” con condición de Superior Universitario, se afirma en los principios del sistema de Educación Superior, en la finalidad social, en la capacidad de su autogestión administrativa y financiera, sin fines de lucro, se rige por los principios de igualdad de oportunidades para los estudiantes, profesores e investigadores, empleados y trabajadores, buscando la calidad y pertinencia; la integralidad y la autodeterminación para la producción del pensamiento.

**Filosofía:** Todo lo que la persona haga sea para la Gloria de Dios. “**A DIOS SEA LA GLORIA**”. Implica el respeto a la dignidad humana, cultivando la ciencia y la tecnología con los valores éticos y morales. Formándose como profesionales



responsables y solidarios. Lograr en el estudiante un ciudadano de espíritu reflexivo orientado al buen vivir y a la superación personal.

**Principios Fundamentales:**

1. El Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui” con condición de Superior Universitario garantiza la libertad de pensamiento, expresión y culto de todos sus integrantes, sin discriminación alguna. Garantiza y promueve el reconocimiento y respeto de la autonomía a través de la vigencia efectiva de la libertad de cátedra, de investigación y del principio de cogobierno, así como, mediante la defensa de la inviolabilidad constitucional de sus predios.
2. El Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui con condición de Superior Universitario garantiza la igualdad de oportunidades, estimula el respeto de los valores inherentes a la persona; y, en particular, garantiza a todos los actores del Sistema de Educación Superior las mismas posibilidades en el acceso, permanencia, movilidad y egreso del sistema, sin discriminación de género, credo, orientación sexual, etnia, cultura, preferencia política, condición socioeconómica o discapacidad; promueve el acceso para personas con capacidades especiales, cumpliendo la accesibilidad a los servicios de interpretación y los apoyos técnicos necesarios, garantizando en sus instalaciones académicas y administrativas, las condiciones necesarias para que las personas con capacidades especiales, no sean privadas del derecho a desarrollar su actividad; garantiza el acceso a la Educación Superior de las y los ecuatorianos residentes en el exterior , mediante el fomento de programas académicos, cumpliendo en favorde los migrantes el principio de igualdad de oportunidades conforme; a la Constitución de la República del Ecuador y a la Ley Orgánica de Educación Superior;
3. El Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui” con condición de Superior Universitario como instituto particular se acoge, promueve y ejercita el principio de una estricta rendición de cuentas a la sociedad, basado en el cumplimiento de su misión, sus objetivos institucionales, su filosofía, sus planes estratégicos y operativos, mediante una evaluación permanente de sus actividades que serán publicados en medios que garanticen su difusión.

4. El Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui” con condición de Superior Universitario, garantiza la participación equitativa de las mujeres y de grupos históricamente excluidos en todos sus niveles e instancias, en particular en la conformación de los órganos de carácter colegiado, asegurando la participación paritaria;
5. El Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui” con condición de Superior Universitario, garantiza la libertad de cátedra, el pleno ejercicio de su autonomía responsable entendida como la facultad de la institución y su personal académico para exponer los contenidos definidos en los programas de estudio, con la orientación y herramientas pedagógicas y tecnológicas que estimaren más adecuadas. De igual manera se garantiza la libertad investigativa, entendida como la facultad de la entidad y sus investigadores de enriquecer el conocimiento en los distintos ámbitos de las ciencias, sin ningún tipo de impedimento u obstáculo, salvo lo establecido en la Constitución, en la LOES, su Reglamento y el presente Estatuto;
6. El Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui” con condición de Superior Universitario, acoge el principio de autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento.
7. El principio de autodeterminación consiste en la generación de condiciones de independencia para la enseñanza, generación y divulgación de conocimientos en el marco del diálogo de saberes, la universalidad del pensamiento, y los avances científico-tecnológicos locales y globales;
8. Los Órganos de Gobierno del Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui” con condición de Superior Universitario se conformarán acogiendo el principio de cogobierno como parte consustancial de la autonomía responsable. Ejerciendo la dirección compartida del Instituto por parte de los estamentos de: promotores, profesores/as e investigadores/as; estudiantes; empleados/as y trabajadores/as, acorde con los principios de calidad, igualdad de oportunidades, alternabilidad y equidad de género;
9. El Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui” con condición de Superior Universitario, acoge todos los principios Constitucionales, los Acuerdos Internacionales, la Constitución de la República del Ecuador, en especial atención a su Art. 352 “El sistema de Educación Superior estará integrado

por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y, conservatorios de música y artes, debidamente acreditados y evaluados”;

10. El Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui” con condición de Superior Universitario, reconoce todos los derechos y obligaciones de sus promotores conforme a los acuerdos de creación del Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui”, a todos los Principios Constitucionales, los Acuerdos Internacionales, la Constitución de la República del Ecuador y los principios de seguridad jurídica prevista en la misma.
11. El Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui” con condición de Superior Universitario, cumplirá la LOES, las disposiciones y normativas que emitan en el ámbito de sus competencias los organismos de coordinación y control del Sistema de Educación Superior; y su estatuto institucional.
12. El Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui” con condición de Superior Universitario, se sujetará en forma obligatoria a la evaluación interna y externa, a la acreditación, a la cualificación, y al aseguramiento de la calidad.  
(...)

## 1.2 VALORES INSTITUCIONALES

El Instituto Superior Tecnológico “Rumiñahui” con condición de Superior Universitario, fundamenta su quehacer educativo en principios y valores, permitiéndole al estudiante tener una formación humanista integral. El ser humano, valor fundamental del quehacer de la Institución, constituye el elemento básico de transformación y desarrollo, que una vez insertado en la sociedad, contribuya en la mejora de la calidad de vida, la equidad, justicia y el cuidado de la naturaleza para contribuir al desarrollo integral del país; es por ello que los valores institucionales son:

- ❖ Responsabilidad
- ❖ Honestidad
- ❖ Eficacia
- ❖ Solidaridad
- ❖ Emprendimiento
- ❖ Liderazgo

- ❖ Trabajo en Equipo
- ❖ Calidad
- ❖ Lealtad
- ❖ Ética
- ❖ Respeto

### 1.3 MISIÓN Y VISIÓN INSTITUCIONAL

**Visión Institucional:** “Alcanzar el reconocimiento de la sociedad, fundamentados en una gestión académica y administrativa de calidad, una infraestructura física y tecnológica adecuada, enfocada en la pertinencia, en las políticas nacionales y el desarrollo socioeconómico del país”.

#### Elementos constitutivos de la Visión

**Principios declarados:** Alcanzar el reconocimiento de la sociedad

**De caracterización:** Fundamentados en una gestión académica y administrativa de calidad y una infraestructura física y tecnológica adecuada...

**De relación con el entorno:** Enfocada en la pertinencia, en las políticas nacionales y el desarrollo socioeconómico del país...

**Misión Institucional:** “Formar tecnólogos profesionales, creativos y con valores impulsando el emprendimiento desde la docencia, la innovación, la investigación, la creatividad y la vinculación con la sociedad; contribuyendo con pertinencia a las necesidades de los sectores productivos, sociales, empresariales e industriales.”

#### Elementos constitutivos de la Misión

**Principios declarados:** Formar tecnólogos profesionales, creativos y con valores

**De caracterización:** Impulsando el emprendimiento desde la docencia,  
la

innovación, la investigación, la creatividad y la vinculación  
con la sociedad

**De relación con el  
entorno:**

contribuyendo con pertinencia a las necesidades de los  
sectores productivos, sociales, empresariales e industriales.



## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTOS Y ENFOQUE DE MODELO EDUCATIVO ADN

#### 2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL MODELO

##### 2.1.1 PARADIGMA TECNOPEDAGOGICO

El paradigma tecnopedagógico se basa en una integración sinérgica entre tecnología y pedagogía, orientada a optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este enfoque se fundamenta en el reconocimiento de la tecnología no solo como una herramienta complementaria, sino como un agente transformador de las prácticas educativas, capaz de enriquecer y expandir las posibilidades de aprendizaje mediante experiencias activas, participativas y contextualizadas.

Los aspectos relevantes del paradigma tecnopedagógico son:

**Interactividad y Participación Activa:** La tecnología ofrece posibilidades de interactividad que fomentan una participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje. Herramientas digitales como plataformas de aprendizaje, simuladores y aplicaciones de realidad aumentada permiten a los estudiantes no solo acceder al contenido, sino interactuar y experimentar con él, fortaleciendo la comprensión y el pensamiento crítico.

**Personalización del Aprendizaje:** Uno de los principios centrales del paradigma tecnopedagógico es la adaptabilidad del proceso de aprendizaje a las necesidades, intereses y ritmos individuales de cada estudiante. La tecnología educativa permite implementar estrategias de aprendizaje personalizado, facilitando un enfoque centrado en el estudiante que reconoce la diversidad de estilos y potencialidades, y promueve un desarrollo más equitativo y eficiente del conocimiento.

**Desarrollo de Competencias Digitales:** La educación en el paradigma tecnopedagógico tiene como objetivo no solo la adquisición de conocimientos específicos, sino también el desarrollo de competencias digitales esenciales para el siglo XXI. Esto incluye la capacidad de gestionar información, colaborar y comunicarse en entornos digitales, resolver problemas complejos y emplear herramientas tecnológicas de manera ética y responsable.

**Conectividad y Aprendizaje Colaborativo:** Basado en teorías como el colectivismo, el paradigma tecno pedagógico promueve el aprendizaje colaborativo mediante redes y comunidades en línea. La interconexión de estudiantes, profesores y recursos educativos a través de plataformas digitales enriquece el aprendizaje al posibilitar el intercambio de ideas y experiencias en un entorno global, promoviendo el pensamiento crítico y la construcción colectiva del conocimiento.

**Evaluación Dinámica y Formativa:** La tecnología facilita formas de evaluación continua y dinámica que permiten monitorear el progreso de los estudiantes en tiempo real. Este enfoque evaluativo va más allá de los exámenes tradicionales, al ofrecer retroalimentación oportuna y permitir ajustes pedagógicos durante el proceso de aprendizaje, lo que contribuye a un desarrollo integral y sostenido de las competencias del estudiante.

**Promoción de la Autonomía y el Aprendizaje Autorregulado:** El acceso a herramientas tecnológicas impulsa la autonomía en el aprendizaje, permitiendo que los estudiantes sean agentes activos y responsables de su propio desarrollo académico. En este sentido, el paradigma tecno pedagógico promueve la autorregulación del aprendizaje, facilitando el desarrollo de habilidades de autogestión y autoconocimiento, esenciales en la formación de individuos competentes y auto dirigidos.

El paradigma tecno pedagógico transforma la educación en un proceso más inclusivo, flexible y relevante, capaz de responder a los desafíos de una sociedad digital y en constante cambio, y de preparar a los estudiantes para participar de manera crítica, ética y creativa en el mundo contemporáneo.

En el Paradigma Tecno Pedagógico el estilo de aprendizaje es colaborativo y se lo desarrolla de manera disciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar.

En cuanto al modelo de investigación se centra en el producto, en los proyectos de aula, en la innovación y en el desarrollo científico y tecnológico mediados por las tecnologías de la información TICs, las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento TAC y las tecnologías del empoderamiento y la participación TEP.

El rol del profesor viene siendo el de guía, tutor o mentor cuya responsabilidad es la organización del aprendizaje. Deja de ser un dictador de clase y se convierte en corresponsable del aprendizaje de manera interestructurante con el estudiante.

El estudiante por su lado cumple con el rol de constructor de su propio aprendizaje a través del trabajo colaborativo, de la investigación, del pensamiento crítico, de la innovación y fundamentalmente a través del desarrollo de proyectos que permitan responder de manera pertinente a los problemas y necesidades de cada disciplina.

La programación académica es abierta y flexible, se centra en el saber hacer complejo propio de una formación tecnológica; integra la ciencia, la tecnología, la ingeniería, las artes y las matemáticas a través de entornos de aprendizaje híbridos y desarrolla competencias blandas, profesionales y digitales propias del siglo XXI.

La evaluación es formativa y sumativa y se desarrolla tanto en entornos de aprendizaje académicos como lo son los laboratorios y talleres, así como en los entornos de aprendizaje reales como lo son las prácticas preprofesionales, pasantías y vinculación con la sociedad.

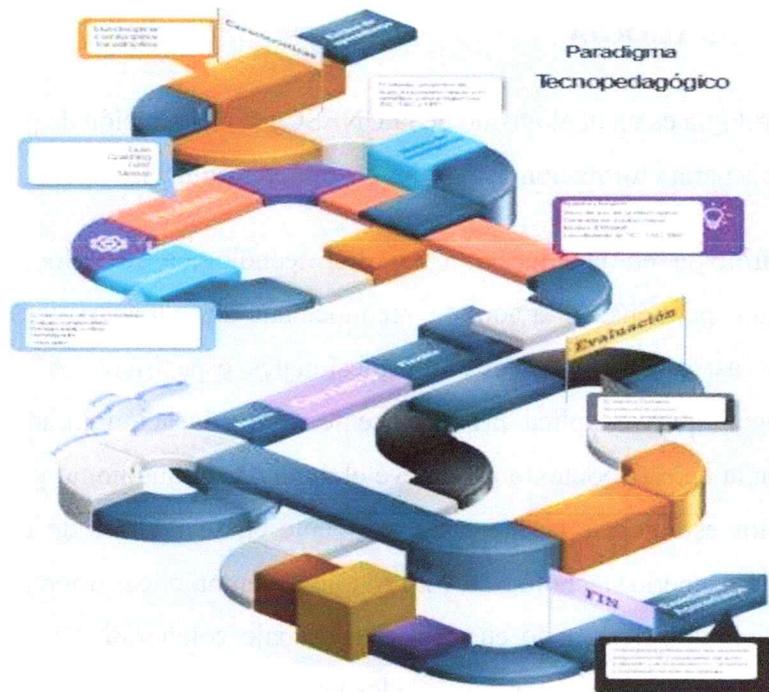


Figura 2 Paradigma Tecnopedagógico

### **2.1.2 FUNDAMENTO EPISTEMOLÓGICO**

El fundamento epistemológico para la educación superior tecnológica se centra en la relación entre el conocimiento científico y su aplicación práctica en el desarrollo tecnológico, buscando formar profesionales que dominen tanto los principios teóricos como las habilidades técnicas para resolver problemas específicos en la sociedad. Este enfoque promueve una comprensión profunda del conocimiento aplicado y la innovación, apoyándose en una metodología científica y en la capacidad de adaptación a contextos tecnológicos en constante cambio. La educación superior tecnológica, por tanto, no solo transmite conocimientos, sino que también estimula el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de investigación, esenciales para un aprendizaje relevante y efectivo en el ámbito profesional.

La epistemología además orienta la perspectiva educativa institucional en base al pensamiento complejo que articula la docencia con la investigación y la vinculación con la sociedad de manera sistemática.

### **2.1.3 ANDRAGOGÍA**

La andrología es un neologismo de la UNESCO en sustitución de pedagogía, que es la ciencia para la formación de hombres y mujeres adultas.

La andrología en la educación superior tecnológica se enfoca en métodos y estrategias para enseñar a adultos, reconociendo sus características y experiencias previas, así como sus objetivos profesionales específicos. A diferencia de la pedagogía, que se aplica principalmente a la educación infantil y juvenil, la andrología en este contexto promueve el aprendizaje autónomo y contextualizado, donde los estudiantes participan activamente en su proceso de formación. En la educación superior tecnológica, esto se traduce en prácticas orientadas a problemas reales, aprendizaje basado en proyectos, trabajo colaborativo y la integración de conocimientos técnicos con habilidades prácticas, permitiendo que los estudiantes apliquen inmediatamente lo aprendido y desarrollen competencias relevantes para sus entornos laborales.

#### **2.1.4 FUNDAMENTO ONTOLÓGICO**

Es la teoría de lo que existe, de los diversos objetos, de sus estructuras, propiedades, procesos y relaciones con su ambiente que está relacionado con los dominios, espacios, identidad para clasificar las distintas entidades; en definitiva, la naturaleza del ser y sus propiedades.

La ontología institucional se organiza en estructuras jerárquicas de grafos constituidos por nodos y aristas mediante un recorrido de procesos en cada una de las asignaturas divididas en ocho semanas para desarrollar los contenidos, el para que de las cosas siguiendo un orden lógico y logrando acercarse a la realidad de la naturaleza de cada una de las carreras desde la ontología especial que se maneja desde el mundo físico, la parte histórica y los objetos abstractos que se encarga de abordar con las teorías que ayuden a comprender el contexto real en cada nivel de aprendizaje.

Persigue desarrollar prototipos con sus fases desde la especificación de metas;

- ❖ La concepción organizada y estructurado del conocimiento.
- ❖ Implementación del modelo como esquema de descripción de recursos.
- ❖ Mantenimiento en base a la reingeniería del conocimiento.
- ❖ Evaluación a partir de las pruebas sucesivas de los prototipos que se hacen con los usuarios.

#### **2.1.5 PEDAGOGÍA CRÍTICA Y DIDÁCTICA**

La institución tiene como fin formar profesionales con análisis crítico, cuestionador y reflexivo en base al desarrollo autónomo de cada estudiante. Esto se define en el aprendizaje basado en 4"Ps" ayudando a enfocar y responder: ¿Por qué debe aprender? ¿Cómo debe desarrollar? ¿Cuándo aplicar en un programa?, ¿Dónde será útil?, ¿Quién determina actividades académicas fortaleciendo la crítica de construir el conocimiento como fuerza social en la teoría y práctica? El contexto didáctico se basa en el problema generando nuevos conocimientos en el saber, con los procesos que impulsa las actividades particulares a las personas que modifican las actividades para establecerse como usuarios del proyecto siendo el acercamiento más inmediato

con los actores del proceso en la sociedad.

El profesor desarrolla la comunicación, analiza, transforma e interpreta los problemas individuales y sociales reales para la búsqueda de soluciones alternativas en su propia ilustración logrando estructurar con una mirada reflexiva la crisis cultural, política y educativa.

La pedagogía crítica fomenta en los estudiantes una postura analítica y cuestionadora frente al conocimiento y la tecnología, invitándolos a reflexionar sobre el impacto social, ético y ambiental de sus futuros aportes en el campo. Esto impulsa un compromiso social y una conciencia de su rol como agentes de cambio en sus comunidades y en el sector tecnológico.

### 2.1.6 NEUROAPRENDIZAJE

Es la combinación de la psicología, la pedagogía y la neurociencia que es cómo funciona el cerebro en los procesos de aprendizaje, para los estudiantes son las necesidades para desarrollar las competencias profesionales como tecnólogos que aplican sus conocimientos y habilidades en su área de conocimiento, empleando mapas mentales, conceptuales, presentaciones, diagramas para captar la atención del estudiante en sus clases cuando se trabaja en grupos capaces de aportar diferentes aspectos en la solución de problemas que estarán corregidos desde diferentes puntos de vista.

Las principales características del neuroaprendizaje son:

**Enfoque Basado en Evidencias:** Utiliza investigaciones científicas para fundamentar estrategias educativas.

**Personalización del Aprendizaje:** Reconoce que cada estudiante tiene un estilo y ritmo de aprendizaje únicos, promoviendo métodos adaptativos.

**Importancia de las Emociones:** Considera el papel de las emociones en el aprendizaje dado que las emociones positivas favorecen la retención de información.

**Neuroplasticidad:** Reconoce que el cerebro tiene la capacidad de cambiar y adaptarse, lo que implica que el aprendizaje puede ocurrir a lo largo de toda la vida.

**Estimulación Multisensorial:** Promueve el uso de múltiples sentidos para

enriquecer el aprendizaje y mejorar la comprensión.

### **2.1.7 PSICOLOGÍA POSITIVA**

La psicología positiva aporta significativamente a la formación de profesionales de nivel técnico y tecnológico al enfocarse en el desarrollo de competencias emocionales, motivacionales y de bienestar que complementan las habilidades técnicas adquiridas en cada una de las carreras que oferta el instituto. Este enfoque fomenta el desarrollo de fortalezas como la resiliencia, el optimismo, la autoconfianza y la motivación intrínseca, las cuales son esenciales para enfrentar los retos del entorno tecnológico, que exige adaptabilidad, innovación y colaboración constante. La psicología positiva también promueve un ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes pueden descubrir y potenciar sus capacidades, aumentando su compromiso y satisfacción con el proceso educativo. Al cultivar una mentalidad de crecimiento y prácticas de autorregulación emocional, los estudiantes tecnólogos no solo mejoran su rendimiento académico, sino que también adquieren herramientas para mantener un equilibrio personal y profesional, lo que los prepara para una vida laboral productiva y equilibrada.

El departamento de Bienestar Institucional ayuda asegurar que la comunidad educativa se sienta apoyada y pueda alcanzar su máximo potencial tanto dentro como fuera de la Institución.

## **2.2 ENFOQUE PEDAGÓGICO CONSTRUCTIVISTA PROYECTIVO**

### **2.2.1 ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA**

El enfoque constructivista en la educación superior tecnológica se basa en la idea de que el aprendizaje ocurre de forma activa, donde los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de experiencias previas y de la interacción con su entorno. En este contexto, el constructivismo promueve un aprendizaje centrado en el estudiante, quien se involucra directamente en el proceso, explorando y resolviendo problemas reales que reflejan situaciones profesionales. A través de actividades prácticas, proyectos colaborativos y reflexión crítica, los estudiantes integran conceptos teóricos y aplican habilidades técnicas, desarrollando así

competencias prácticas y un conocimiento significativo que se adapta a los rápidos avances tecnológicos. Este enfoque fomenta también la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico, necesarios para enfrentar los desafíos actuales en el ámbito tecnológico.

### **2.2.2 ENFOQUE DE PROYECTOS**

El enfoque de proyectos en la formación de profesionales tecnológicos aporta al desarrollo de competencias prácticas y habilidades sensoriales y motoras clave para el desempeño en entornos laborales reales. A través de proyectos, los estudiantes aplican sus conocimientos teóricos a problemas específicos, enfrentando situaciones similares a las que encontrarán en el mundo profesional. Esto fomenta el aprendizaje activo y la resolución de problemas, además de habilidades como el trabajo en equipo, la comunicación, la planificación y la gestión del tiempo. Asimismo, el enfoque de proyectos permite a los estudiantes experimentar con diferentes herramientas y metodologías propias de su campo, promoviendo la innovación y el pensamiento crítico. Al trabajar en proyectos, los futuros tecnológicos desarrollan no solo conocimientos técnicos, sino también capacidades de adaptabilidad y toma de decisiones, preparándose de forma integral para los desafíos y exigencias de su profesión.

### **2.2.3 ENFOQUE CONSTRUCTIVISTA PROYECTIVO**

El enfoque constructivista proyectivo en la educación superior tecnológica combina los principios constructivistas con el aprendizaje basado en proyectos, donde los estudiantes construyen su conocimiento mediante la realización de proyectos que reflejan situaciones y problemas del mundo real. Este enfoque implica que el aprendizaje no solo se basa en la adquisición de conocimientos teóricos, sino en la creación activa de soluciones a retos específicos de su área tecnológica dependiendo del perfil de egreso de cada carrera. En este proceso, los estudiantes aplican conceptos teóricos, experimentan con técnicas y herramientas y colaboran con sus compañeros, lo que les permite desarrollar habilidades prácticas, competencias técnicas y una comprensión profunda del contenido en un contexto relevante.

Al integrar el proyecto como eje del aprendizaje, se fomenta la capacidad de análisis, resolución de problemas y toma de decisiones, habilidades esenciales en los entornos laborales tecnológicos. Además, el enfoque proyectivo estimula la autonomía y la autogestión del aprendizaje ya que los estudiantes asumen un rol activo en la planificación, ejecución y evaluación de sus proyectos, preparándose así para enfrentar desafíos complejos en su vida profesional.

### 2.3 ENFOQUE METODOLÓGICAS

El enfoque de enseñanza metodológico se basa en las competencias a través de proyectos con entorno a desafíos; con problemas que pueden enfrentar al mundo real como una acción interactiva con los estudiantes, profesores y sociedad.

El conjunto de procesos conlleva a resolver varios programas; estos a su vez, llevan a solucionar problemas y el conjunto de problemas se diseñan los proyectos con sus resultados.

#### **En el nivel de formación:**

*Técnico.* - En el primer periodo académico deben resolver proceso, programas y problemas; y, en el segundo concentrarse en proyectos

*Tecnológico Superior.* - En el primer y segundo periodo ordinarios aplica procesos, en tercero programas, en cuarto problemas y proyectos

*Tecnológico Universitario.* - En el primer y segundo periodo ordinarios aplica procesos, en tercero programas, en cuarto problemas y en quinto proyectos

*Maestrías Tecnológicas.* - Es la aplicabilidad del aprendizaje basado en procesos, programas, problemas y proyectos.

En cada nivel de formación se emplean metodologías de aprendizaje con mayor intensidad.



### APRENDIZAJE BASADO EN 4P

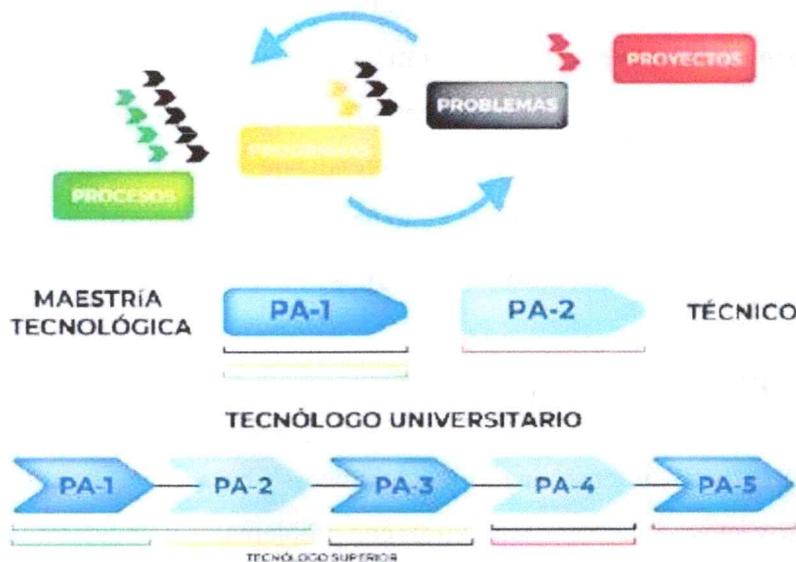


Figura 3. Aprendizaje basado en 4 P

#### 2.3.1 APRENDIZAJE BASADO EN PROCESOS

Logra estimular nuevos conocimientos aplicando sistemáticamente procesos (tareas-deberes- ejercicios) de enseñanza aprendizaje para dirigir la atención a los detalles del contenido, manteniendo su atención en actividades directas de forma autónoma, con retención en aprendizaje activo para lograr reproducir nuevos retos que permite llegar a un fin y el conjunto de estos procesos lleva a declarar un programa, un problema visto también por etapas.

##### Las fases a seguir en un AB-Proceso son:

- El proceso es intencional, organizado y sistemático
- Tener concatenación lógica entre la información y el conocimiento previo
- Debe ser relevante para interrelacionar varios a la vez para girar en un entorno a un programa o problema
- Los procesos pueden ser nuevos retos, tareas o descubrimientos que ayudan a crear procesos más complejos.

##### Atributos obtenidos son:

- a. Tener tolerancia para enfrentar situaciones ambiguas
- b. Desarrollo de la imaginación para resolver cada proceso
- c. Los procesos buscan desarrollar hasta los pasos más profundos y pueden concentrar hasta los resultados.

d. Los procesos simples y bien definidos trabajan por si solos mejor.

### **2.3.2 APRENDIZAJE BASADO EN PROGRAMAS**

Los programas es el motor de soluciones que impulsa al aprendizaje con saberes propios del estudiante o impartido por los profesores, tomando juicios de valor y decisiones en un conjunto de tareas, o temas que permite llegar a la solución de problemas a través de proceso de investigación bibliográfica que culminan con productos finales planteados como diseño y desarrollo de algoritmos que pueden validar como sistemas informáticos según las necesidades y condiciones para satisfacer los procesos que soportan una estrategia organizacional.

#### **Atributos logrados son:**

- Aspectos educativos donde se definen las estrategias didácticas que dará soporte al programa, organizacional con las estrategias para acompañar el proceso enseñanza aprendizaje; y, tecnológico que define los componentes del programa a ser implementado.
- Enfocarse en la teoría y práctica para solucionar problemas con más estructura, análisis, control y planificación sistematizada.

### **2.3.3 APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS**

La solución a los problemas es el enfoque a lo que investiga, analiza, afirma con un aprendizaje profundo y significativo de los diferentes problemas de su entorno, el profesor define la situación que involucra a los estudiantes de modo activo para aprender y dar resultados esperados.

#### **Los procesos a seguir en un AB-Problemas son:**

- 2.3.3.1 Diseñar problemas que ayuden a cubrir los objetivos de aprendizaje con resultados esperados del problema.
- a. Planteamiento claro del problema real con sus contenidos propios y materiales de estudio.
- 2.3.3.2 Búsqueda de información para entender una ráctica con análisis y síntesis para resolver el problema.

#### **Atributos que logrados son:**

- a. Puede no ser relacionados con la vida real sino ficticio.
- b. Presentan soluciones, pero no es el producto final.
- c. Se puede definir por varios elementos.
- d. Se puede definir como un estudio de casos.
- e. Se elimina la memorización de contenidos por la cantidad de análisis que descubren y aprenden.

#### **2.3.4 APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS**

Se basa en una metodología didáctica innovadora para el docente, donde el principal protagonista es el estudiante en su propio aprendizaje con la misma importancia de habilidades y actitudes asignando un proyecto que debe desarrollar. Formando profesionales capaces para interpretar fenómenos a su alrededor motivándole a la búsqueda de conocimientos atractivos con experiencias complejas del mundo real.

##### **Los procesos a seguir en un AB-Proyectos son:**

- 2.3.4.1 Temas relevantes,
- 2.3.4.2 Criterios de evaluación,
- 2.3.4.3 Preguntas orientadoras,
- 2.3.4.4 Actividades del aprendizaje, y
- 2.3.4.5 Producto final.

##### **Los atributos logrados son:**

- a. Comunicación y trabajo grupal,
- b. Diseños abierto y flexible,
- c. Evaluación continua y personalizada,
- d. Aprendizaje significativo, y

#### **2.3.5 APRENDIZAJE BASADO EN INVESTIGACIÓN**

Las estrategias del aprendizaje que tiene como único propósito alcanzar la investigación con enseñanza, incorporando a los estudiantes con sus resultados de investigación a los contenidos de una asignatura por medio de procesos de reflexión y análisis desde la clase con nuevas ideas claras para aplicar las teorías adquiridas en

problemas prácticos.

**Procesos a seguir en ABI,**

- 2.3.4.6 Identificar problemas,
- 2.3.4.7 Estructurar el problema,
- 2.3.4.8 Posibles soluciones,
- 2.3.4.9 Evidencias de investigación con análisis de datos, y
- 2.3.4.10 Resultados esperados.

**Los atributos logrados son:**

- a. Colaboración en equipos,
- b. Aprendizaje auto dirigido,
- c. Capacidades perceptivas con sensibilidad, y
- d. Construye conocimientos con experiencias prácticas.



## CAPÍTULO III

### 3. ESTRUCTURA ADN

#### 3.1 FUNCIONES SUSTANTIVAS CON ARTICULACIÓN

Las funciones sustantivas guardan estrecha relación para conseguir la calidad en la educación superior, persiguiendo la pertinencia de los modelos educativos en la regulación de las carreras y programas; la formación del personal académico con integridad y trayectoria en los procesos de investigación y vinculación.

#### **FUNCIONES SUSTANTIVAS CON ARTICULACIÓN**



Figura 4 Articulación de las funciones sustantivas

#### 3.1.1 DOCENCIA

La Docencia es la construcción de conocimientos y desarrollo de capacidades y habilidades, resultante de la interacción entre profesores y estudiantes en experiencias de enseñanza-aprendizaje; en ambientes que promueven la relación de la teoría con la práctica y garanticen la libertad de pensamiento, la reflexión crítica y el compromiso ético.

El propósito de la docencia es el logro de los resultados de aprendizaje para la formación integral

de ciudadanos profesionales comprometidos con el servicio, aporte y

transformación de su entorno.

La docencia integra las disciplinas, conocimientos y marcos teóricos para el desarrollo de la investigación y la vinculación con la sociedad; se retroalimenta de estas para diseñar, actualizar

y fortalecer el currículo.

La docencia es indispensable para la formación integral de los profesionales ya que, a través de las actividades en contacto con el docente, el trabajo práctico experimental y el trabajo autónomo se desarrollan las habilidades básicas y complejas del pensamiento a efecto de que los estudiantes adquieran las destrezas sensoriales y motoras requeridas en cada carrera en entornos académicos y entornos reales del aprendizaje. El aprendizaje práctico experimental se da a través del uso de laboratorios, talleres y centros de producción de bienes y servicios.

### **3.1.2 INVESTIGACIÓN**

La investigación es una labor creativa, sistemática y sistémica fundamentada en debates epistemológicos y necesidades del entorno, que potencia los conocimientos y saberes científicos, ancestrales e interculturales. Se planifica de acuerdo con el modelo educativo, políticas, normativas, líneas de investigación, dominios académicos y recursos del ISTER y se implementa mediante programas y/o proyectos desarrollados bajo principios éticos y prácticas colaborativas.

La investigación la ejecutan diversos actores como unidades, grupos, centros de transferencia de tecnología, profesores, investigadores y estudiantes a través de mecanismos democráticos, arbitrados y transparentes. Los resultados de la investigación son difundidos y divulgados para garantizar el uso social de los mismos y su aprovechamiento en la generación de nuevo conocimiento y nuevos productos, procesos o servicios.

### **3.1.3 VINCULACIÓN**

La vinculación con la sociedad, como función sustantiva, genera capacidades e intercambio de conocimientos acorde a los dominios académicos del ISTER para garantizar la construcción de respuestas efectivas a las necesidades y desafíos de su entorno. Contribuye con la pertinencia del quehacer educativo, mejorando la calidad

de vida, el medio ambiente, el desarrollo productivo y la preservación, difusión y enriquecimiento de las culturas y saberes.

Se desarrolla mediante un conjunto de planes, programas, proyectos e iniciativas de interés público, planificadas, ejecutadas, monitoreadas y evaluadas de manera sistemática por el instituto, tales como: servicio comunitario, prestación de servicios especializados, consultorías, educación continua, gestión de redes, cooperación y desarrollo, difusión y distribución del saber; que permitan la democratización del conocimiento y el desarrollo de la innovación social.

La vinculación con la sociedad se articula con la función sustantiva de docencia, para la formación integral de los estudiantes, que complementan la teoría con la práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje, promoviendo espacios de experiencia vivencial y reflexión crítica. Se articula con la investigación, al posibilitar la identificación de necesidades y la formulación de preguntas que alimenten las líneas, programas y proyectos de investigación; y, al propiciar el uso social del conocimiento científico y los saberes.

### **3.2 ESTRUCTURA ADN DE LAS CARRERAS**

Está enfocada en la carrera desde su parte externa a la institución, tenemos como centro al campo amplio que es parte del RANT para agrupar a las carreras en los diferentes niveles de formación.

Teniendo como centro los núcleos estructurantes o áreas del conocimiento como base para la función sustantiva docencia que su principal propósito es enseñanza-aprendizaje. Las líneas de investigación como centro de la función sustantiva investigación que ayuda a definir las aristas en base a sus proyectos. Además, las líneas operativas que identifica a la función sustantiva vinculación con los programas del nivel social interno y externo al ISTER.

Figura 5. ADN de las carreras



### 3.2.1 CAMPO AMPLIO

Partiendo de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) vigente, quien garantiza los principios de autonomía responsable, el derecho a la calidad, excelencia, permanencia, movilidad y egresos en la educación superior busca orientar y mejorar el rendimiento académico con la finalidad de mantener las exigencias hasta la obtención de un título profesional.

Reglamento Régimen Académico (RRA) actual, que regula y orienta las funciones sustantivas (Art.4 RRA) de las IES, como la gestión del marco normativo del Sistema de Educación Superior y los niveles de formación (Art. 12 y 17 RRA).

Además, el Reglamento de Armonización de la Nomenclatura de Títulos (RANT) actual, establece normas para armonizar los títulos profesionales y de grado académico (Art. 5 al 9 RANT) considerando la unidad básica de clasificación como es el campo del conocimiento tomado de la Clasificación Internacional Normalizado de la Educación (CINE) cubriendo los diversos campos específicos y campo amplio que comprende 10 divisiones.

Según el art. 23 del RANT, los códigos de los campos del conocimiento son amplio, específico y detallado; son comunes para todas las titulaciones. El ISTER considera al CAMPO AMPLIO como referente para relacionar como documentos insignia desde la LOES, RRA y RANT se toma como base legal de las gestiones académicas del ISTER; actualmente trabajado en 8 de los detallados en la tabla #1.



Tabla 1 Carreras de Pregrado, según su campo amplio del conocimiento

DOMINIO S ACADÉMICOS	CAMP OS AMPLIOS	CARRERAS	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	LÍNEAS OPERATIVAS
Gestión Empresarial y Desarrollo Sostenible	Administración	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u>  Administración y Gestión Comercial  Gestión de Marketing <u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u>  Administración <u>TÉCNICO SUPERIOR</u>  Economía Popular y Solidaria	Administración, Economía y Servicios	Desarrollo Empresarial
	Servicio	Marketing Digital y Ventas  <u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u>  Gestión de empresas de Alimentos y Bebidas  Transporte y Movilidad Sostenible <u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u>  Gastronomía Turismo  <u>TÉCNICO SUPERIOR</u>  Panadería y Repostería Tránsito y Transporte	Administración, Economía y Servicios	Desarrollo Empresarial

Tecnología de Información y comunicación	Tecnologías de la información y comunicación TIC	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u> Sistemas y Gestión de Data Infraestructura de Redes y Cyber Seguridad <u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u> Desarrollo de Software <u>TÉCNICO SUPERIOR</u> Redes y Seguridad Informática	Tecnología de la información y comunicaciones	Tecnología
Industria y producción	Ingeniería, industria y construcción	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u> Gestión de Mantenimiento Eléctrico y Eficiencia Energética Exploración y Producción de Petróleo y Gas Natural Mecánica y Sistemas Automotrices <u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u> Electricidad Electrónica Petróleos <u>TÉCNICO SUPERIOR</u> Mecánica Automotriz	Tecnología e industria	Ingeniería, diseño y construcción
Educación, artes y humanidades	Educación	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u> Docencia e Innovación Educativa	Filosofía y educación	Saberes Sociales y Humanos

	Artes y Humanidades	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u>  Teología Pastoral Diseño Gráfico y Producción Audiovisual <u>TÉCNICO SUPERIOR</u>  Ilustración Digital	Administración, Economía y Servicios	Saberes Sociales y Humanos
Salud y bienestar	Salud y bienestar	<u>TECNOLOGIAS UNIVERSITARIAS</u>  Emergencias Médicas Rehabilitación Física <u>TÉCNICO SUPERIOR</u>  Enfermería	Salud y Bienestar	Salud Humana
Derecho y Sociedad	Ciencias sociales, periodismo,  información y derecho.	<u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u>  Producción Multimedia	Administración, Economía y Servicios	Saberes sociales y humanos

### 3.2.2 NÚCLEOS ESTRUCTURANTES

Hace referencia a la función sustantiva **DOCENCIA** donde se identifica los núcleos estructurantes o áreas del conocimiento y las asignaturas que la forman, obteniendo las competencias y los resultados del aprendizaje cognitivos, procedimentales y actitudinales. Los resultados del aprendizaje dan salida al perfil de egreso de la carrera y las competencias al perfil profesional. En los Programas de Estudio de las Asignaturas se podrá utilizar un objetivo con un nivel mínimo de aplicación que integre los resultados del aprendizaje en vez de la competencia.

### 3.3 FUNCIÓN SUSTANTIVA DOCENCIA

Permite construir el conocimiento para lograr sus competencias en base a las experiencias de enseñanza-aprendizaje, como actores los profesores y estudiantes que en sus diferentes entornos logran la formación holística de profesionales para desarrollar sus desafíos en bien personal, familiar y social.



La Docencia para el ISTER está centrada en el aprendizaje del estudiante desde aquí se observa cómo se organiza desde la célula misma del ADN.

### ESTRUCTURA ADN DE LA DOCENCIA

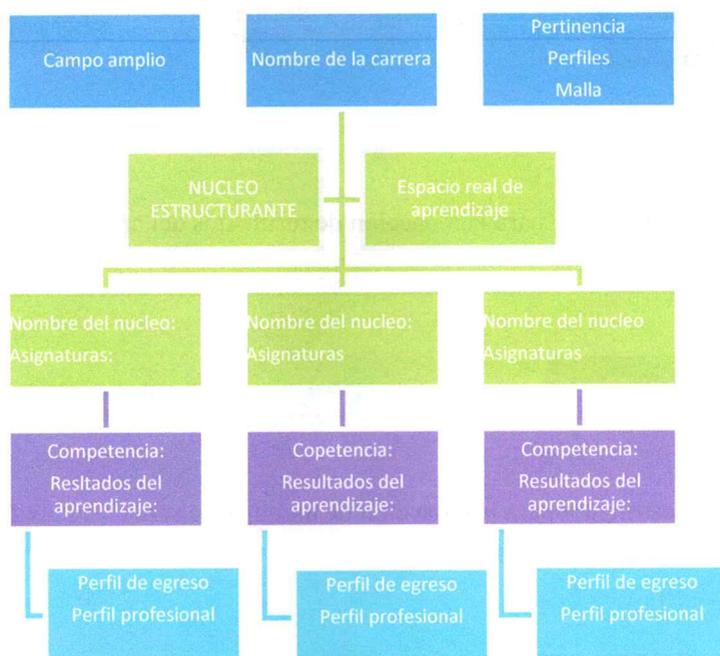


Figura 6. Estructura del ADN de la Docencia

Para cambiar los clásicos paradigmas desde el núcleo estructurante se visualiza los nuevos procesos en la organización y planificación de la carrera; se organiza con:

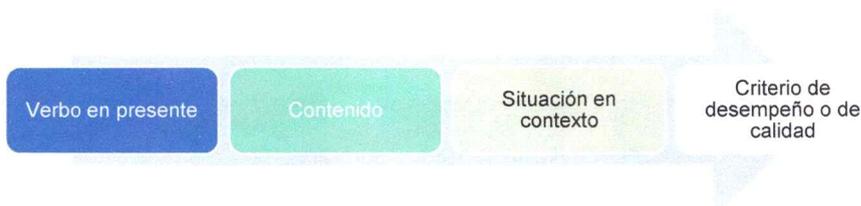
- a. El núcleo estructurante,
- b. Las asignaturas que lo forman,
- c. La competencia y los resultados del aprendizaje de cada una; y,
- d. El perfil de egreso y el perfil profesional con sentido de pertinencia.

Todo esto en coherencia con las metodologías y estrategias, lleva al interés del estudiante en su proceso principal de aprendizaje con la teoría y la práctica.

Para la redacción de las competencias y los resultados del aprendizaje se utilizará la taxonomía de Bloom establecida en la guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y

evaluación de los resultados del aprendizaje de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ANECA o el manual práctico para redactar y utilizar resultados del aprendizaje de Declan Kennedy.

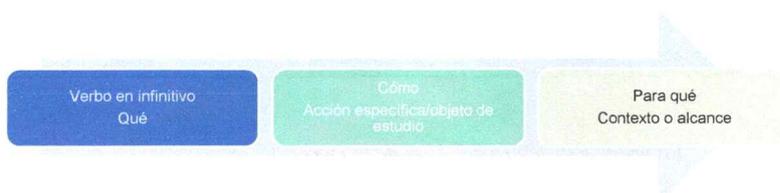
- La estructura para la redacción de competencias será la siguiente:



- La estructura para la redacción de resultados del aprendizaje será la siguiente:



- La estructura para la redacción de un objetivo será el siguiente:



Tanto las competencias como los resultados del aprendizaje y los objetivos deberán contener habilidades básicas como el conocimiento, la comprensión y la aplicación, así como habilidades superiores del pensamiento como lo son el análisis, la evaluación y la creatividad para lograr el saber hacer complejo en cada una de las carreras que oferta el instituto en concordancia con la misión y visión institucional.

Para alcanzar los resultados del aprendizaje, las competencias o los objetivos de las asignaturas se deberán utilizar las siguientes estrategias metodológicas:

#### **A. Aprendizaje en contacto con el docente**

1. Clases magistrales interactivas
2. Diálogo interactivo



34

3. Aprendizaje basado en problemas (ABP)
4. Debates y mesas redondas
5. Estudios de caso
6. Aprendizaje colaborativo
7. Clase invertida (Flipped classroom)
8. Gamificación:
9. AB5P
10. Lluvia de ideas:
11. Redes semánticas.
12. Acompañamiento pedagógico

**B. Aprendizaje práctico - experimental**

1. Laboratorios prácticos
2. Proyectos de investigación
3. Simulaciones
4. Estancias o prácticas profesionales
5. Talleres
6. Prototipado y diseño
7. Aprendizaje basado en proyectos ABP
8. Aprendizaje cooperativo
9. Visitas técnicas
10. Salida de campo

**C. Aprendizaje autónomo**

1. Investigación formativa
2. Lecturas críticas
3. Autoevaluaciones
4. Diarios de aprendizaje
5. Foros de discusión en línea
6. Aprendizaje combinado
7. Redacción académica
8. Pensamiento crítico
9. Autoaprendizaje



#### D. Ambiental

#### 1. Pensamiento crítico (Descripción en el PEA) – para todos los PEAS

##### 3.3.1 PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA (PEA)

La estructura del programa de estudios de la asignatura (PEA) institucional identifica los contenidos temáticos para que oriente, guíe y organice los resultados de aprendizaje a desarrollar en la asignatura y tiene las siguientes características:

1. Datos generales de la asignatura,
2. Funciones específicas de la asignatura en la formación del profesional
  - 2.1 Contribución directa al perfil de egreso
  - 2.2 Contribución a la formación de la cultura general de los estudiantes
3. Resultados de aprendizaje,
  - 3.1 Objetivo de la asignatura (Nivel mínimo de aplicación en la taxonomía de Bloom)
4. Descripción de contenidos mínimos de la asignatura;
5. Estrategias metodológicas de enseñanza;
6. Actividades prácticas programadas;
7. Aporte de la asignatura para la función sustantiva de investigación, vinculación o CEPROBYS
8. Bibliografía básica debidamente sustentada;
9. Bibliografía de consulta para los estudiantes;
10. Sistema de evaluación de la asignatura;
11. Recursos que utilizan para el desarrollo de las clases en cada asignatura y modalidad de estudios;
12. Firmas de responsabilidad

El PEA está estructurado de la siguiente manera:

PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA PEA	
1.- DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	

<b>CARRERA A LA QUE PERTENECE</b>					
<b>UNIDAD CURRICULAR</b>		<b>Acorde malla (eje formativo)</b>			
<b>Nivel</b>		<b>Modalidad</b>		<b>Presencial (P) En línea (L) Hibrido H Semipresencial SP</b>	
<b>Aprendizaje en contacto con el docente</b>		<b>Aprendizaje práctico - experimental</b>		<b>Trabajo autónomo</b>	
<b>Asignatura/as prerequisite</b>		<b>de Asignatura(s) necesaria para otra (acorde a los núcleos estructurantes)</b>			
<b>Periodo Académico: Abril 2024 – septiembre 2024</b>					
<b>2.- FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL</b>					
<b>2.1.- Contribución directa al perfil de egreso.</b>					
<b>Párrafo 1. Descripción de la asignatura (presentación de la asignatura)</b>					
Para ello, esta asignatura aporta al perfil de egreso en los siguientes aspectos:					
<b>Párrafo 2. Aporta en la formación profesional (información descrita en el perfil de egreso).</b>					
<b>Registro en la malla (selecciona opciones de la lista de perfil de egreso, la malla puede tener más de 1)</b>					
<b>2.2.- Contribución a la formación de la Cultura General a los estudiantes Registro en la malla</b>					
<b>Párrafo 1.</b>					
Un párrafo con el aporte de la asignatura a la cultura general (arte, ciencia, historia y oficios) o alinearse hacia la visión y misión de la Institución, tales como, emprendimiento, innovación, creatividad, realidad nacional y pensamiento crítico.					
<b>Párrafo 2 EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>					
La educación ambiental es un eje transversal de la formación del profesional dentro del Instituto Tecnológico Superior Rumiñahui, a través del desarrollo de competencias verdes, el fomento de proyectos disciplinares, multidisciplinarios, interdisciplinarios y transdisciplinarios relacionados con la adopción de energías renovables, conservación ambiental y la reducción del uso de materiales contaminantes, utilizando el desarrollo del pensamiento crítico para la concientización de los estudiantes sobre la importancia de la biodiversidad y el desarrollo sostenible como un modelo integral para la mejora de la calidad y nivel de vida con el entorno. La educación ambiental y el pensamiento crítico promueven la ética y responsabilidad social que motivan a los futuros profesionales a actuar de manera consciente y responsable en la vida laboral y el entorno.					
<b>VALORES</b>			<b>HABILIDADES BLANDAS</b>		
Valores institucionales			Habilidades blandas (en relación a la asignatura y breve descripción)		

<b>3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b> Información tomada del proyecto de carrera aprobado por el CES	
<b>3.1.- OBJETIVO DE LA ASIGNATURA:</b> Verbo en infinitivo, contenido específico, contexto de aplicación, y propósito para el estudiante.	
<b>4- DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS MÍNIMOS DE LA ASIGNATURA</b>  <b>Tema/Unidad 1. Semana 1:</b> NOMBRE (TEMA /UNIDAD) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de tema/unidad</li> <li>• Subtemas</li> </ul> <b>Tema/Unidad 2: Semana 2:</b> NOMBRE (TEMA /UNIDAD) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de tema/unidad</li> <li>• Subtemas</li> </ul>	
<b>5.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DE ENSEÑANZA</b>  Seleccionar las estrategias metodológicas acorde a la(s) modalidad(es) de carrera.  <b>Listado de estrategias adjunto</b>  <b>Pensamiento crítico.</b> Se organiza en cuatro fases: <b>Investigación</b> , en esta fase, los estudiantes recopilan y analizan los datos sobre un problema ambiental; <b>Análisis Crítico</b> , en la que reflexionan sobre las causas y soluciones considerando las implicaciones éticas; <b>Debate y Discusión</b> , que facilita la confrontación de ideas y el desarrollo de argumentos basados en evidencia; y la <b>Aplicación Práctica</b> , los estudiantes diseñan propuestas sostenibles adaptadas al campo de formación. Este enfoque integral prepara a los estudiantes para tomar decisiones informadas y responsables en su futuro profesional hacia el medio ambiente y la sostenibilidad.	
<b>6.- ACTIVIDADES PRÁCTICAS PROGRAMADAS (APP)</b>	
Nombre de la práctica: Descripción: Número de horas:	Título Descripción de la práctica Horas – (Semana #)  Considerar el número de horas de actividades prácticas si el docente indica un numero el listado de actividades debe ser igual a lo indicado arriba.
<b>7. Aporte de la asignatura para función Sustantiva Investigación; Vinculación; o, CEPROBYS.</b>  Seleccionar la opción - Elegir el aporte pueden ser uno o más de uno.  Descripción de aporte seleccionado. Descripción de los contenidos y actividades de la asignatura que permiten la aplicación práctica en la función sustantiva.	
<b>8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA</b>	<b>SUSTENTACIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>
Emplear máximo 2 textos de la biblioteca virtual E-LIBRO.  Campos:	Justificación de la selección: Relevancia de contenido, cobertura temática, contribución al aprendizaje, actualización (de ser el caso), y conclusión.

<b>Autor o Autores</b> <b>Año de publicación</b> <b>Título de obra</b> <b>Editorial</b> <b>Link</b>	
---	--

**9.- BIBLIOTECA DE CONSULTA PARA LOS ESTUDIANTES:  
REVISTAS ESPECIALIZADAS/ ARTÍCULO CIENTÍFICOS Y ACADÉMICO:**

**Información acorde a estilo APA V7**  
**Utilizar al menos un texto de la biblioteca física de la Institución (Carrera presencial).**

**10.- SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA**

PARCIAL I (PI)		PARCIAL II (PII)	
Tareas (Tareas, talleres, foros, y otras actividades desarrolladas en la plataforma LMS, en clases virtuales o presenciales)	15	Tareas (Tareas, talleres, foros, y otras actividades desarrolladas en la plataforma LMS, en clases virtuales o presenciales)	15
Trabajo Autónomo	10	Actividades Práctica y Experimentación del Aprendizaje	20
Participación en clase	5	Participación en clase	5
Evaluación I	15	Evaluación II	15
<b>Total Parcial I</b>	<b>45</b>	<b>Total Parcial II</b>	<b>55</b>

**PI+PII  $\geq 70$  a 100 puntos (Aprobación de la asignatura)**

- **Para el examen de mejoramiento:**  $\geq 40$  puntos y  $< 70$  puntos
- Para aprobar la asignatura con el examen de mejoramiento se debe realizar la sumatoria de nota final + examen de mejoramiento y este promedio debe ser  $\geq 70$  puntos
- En el caso de presentarse a un examen de mejoramiento la nota máxima de aprobación será de 70 puntos.
- **Pierde la asignatura:**  $< 40$  puntos

**11.- RECURSOS QUE UTILIZAN PARA EL DESARROLLO DE LAS CLASES EN CADA ASIGNATURA Y MODALIDAD DE ESTUDIO.**

**Recursos generales de la asignatura:** Acorde a cada asignatura (clases y práctica)  
**Aplicaciones informáticas generales:** (Nombres: Microsoft Office 365)  
**Aplicaciones y paquetes que los estudiantes requerirán en su vida profesional:** (asignaturas correspondientes: AutoCAD)  
**Recurso TIC pedagógico:** (Todas las asignaturas: Herramientas de gamificación para clases: Kahoot, GAMMA, GENIALLY, CANVA, SLIDESGO, PREZI, Mentimeter, Padlet) entre otras aplicaciones que se utilizan para realizar sus presentaciones de cada una de sus clases.  
**Recursos de realidad virtual y/o simuladores (destrezas sensoriales, motoras y habilidades de pensamiento):** Asignaturas que lo requieran. Ejemplo: Electude (destrezas motoras y habilidades de pensamiento)

<b>APROBADO POR:</b>	<b>REVISADO POR:</b>	<b>ELABORADO POR:</b>
DIRECCIÓN DOCENCIA	COORDINADOR DE GESTIÓN ACADÉMICA	DOCENTE DE LA CARRERA

Fecha de actualización:



Figura 7 Aportes del PEA

### 3.3.2 APORTE DEL PEA

La relación profesor-estudiante a nivel inter estructurante se visualiza desde el programa de estudios de la asignatura que refleja en primer lugar el nexo con vinculación con la sociedad y la investigación en sus diferentes aristas.

- a) **Prácticas y experimentación del Aprendizaje** – La investigación experimental considera las variables dependientes e independientes con resultados que tienen causa y efecto observado desde cada asignatura con el aporte del docente y estudiante respondiendo a un determinado proyecto.

En definitiva, estas prácticas son las que los estudiantes realizan de forma directa con el profesor tutor en los laboratorios, talleres o campos de aplicación del conocimiento en base a la planificación rigurosa del programa de estudio de la asignatura, que responde además a los resultados del aprendizaje y perfil de egreso.

- b) **Trabajo Autónomo.** - Es el proceso intelectual sistémico, coherente y sugestivo para la elaboración de nuevos conocimientos y saberes que orientan a la producción e innovación de tecnologías que satisfacen nuevas condiciones sociales e institucionales.

En base a planificación para el desarrollo del trabajo autónomo se logra que en cada asignatura tenga un aporte real con los conocimientos, conceptos y métodos para satisfacer las necesidades de las prácticas del aprendizaje experimental y el aprendizaje basado en investigación, en procesos, en problema o en proyectos.

- c) Entorno real de aprendizaje.** – Responde a las diversas condiciones en espacios de educación que son físicos, contextual de entornos exteriores tradicionales como ambientes de aprendizaje.

Cada uno de estos entornos son físicos y formales; contruidos y adecuados para que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos en un ambiente que garantice el contenido adquirido de forma eficiente y real en su aprendizaje significativo.

Los entornos reales que tiene el ISTER son:

*Tabla 2 Carreras y Entornos Reales de Aprendizaje*

<b>DOMINIOS ACADÉMICOS</b>	<b>CAMPUS AMPLIOS</b>	<b>CARRERAS</b>	<b>ENTORNOS REALES DE APRENDIZAJE</b>
Gestión Empresarial y Desarrollo Sostenible	Administración	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u>  Administración y Gestión Comercial  Gestión de Marketing <u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u>  Administración <u>TÉCNICO SUPERIOR</u>  Economía Popular y Solidaria Marketing Digital y Ventas	Supermercado Solidario Gran Rumiñahui



	Servicio	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u>  Gestión de empresas de Alimentos y Bebidas Transporte y Movilidad Sostenible  <u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u>  Gastronomía Turismo  <u>TÉCNICO SUPERIOR</u>  Panadería y Repostería Tránsito y Transporte	Rumi Eventos  Rumi Club  Escuela de formación de Conductores Profesionales Rumiñahui
Tecnología de Información y comunicación	Tecnologías de la información y comunicación TIC	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u>  Sistemas y Gestión de Data Infraestructura de Redes y Cyber Seguridad  <u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u>  Desarrollo de Software <u>TÉCNICO SUPERIOR</u>  Redes y Seguridad Informática	ASIMAC- Centro de mantenimiento de computadoras
Industria y producción	Ingeniería, industria y construcción	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u>  Gestión de Mantenimiento Eléctrico y Eficiencia Energética  Exploración y Producción de Petróleo y Gas Natural  Mecánica y Sistemas Automotrices  <u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u>  Electricidad Electrónica	Centro de capacitación de energías renovables  Centro de mantenimiento correctivo de vehículos livianos a diésel



			y gasolina
		Petróleos <u>TÉCNICO SUPERIOR</u> Mecánica Automotriz	
Educación, artes y humanidades	Educación	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u> Docencia e Innovación Educativa	Colegio SigloXXI
	Artes y Humanidades	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u> Teología Pastoral Diseño Gráfico y Producción Audiovisual <u>TÉCNICO SUPERIOR</u> Ilustración Digital	Consejería Pastoral Agencia de Producción Gráfica y Multimedia para emprendimientos – RUMIPRINT-
Salud y bienestar	Salud y bienestar	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u> Emergencias Médicas Rehabilitación Física <u>TÉCNICO SUPERIOR</u> Enfermería	Rumi-Medic-Center.  Centro de Rehabilitación Física
Derecho y Sociedad	Ciencias sociales, periodismo, información y derecho.	<u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u> Producción Multimedia	Agencia de Producción Gráfica y Multimedia para emprendimientos – RUMIPRINT-

**d) Educación Continua.** – Está orientada para jóvenes, profesionales, adultos y tercera edad para obtener la certificación por participación o por aprobación; para incentivar la actualización profesional en temas

específicos, acceder a nuevos procesos, conocimientos actualizados o tecnologías para lograr desempeños laborales con alta calidad académica y acorde a las necesidades de las personas en un ámbito profesional.

Del núcleo estructurante son varias asignaturas que pueden crear programas para ampliar ofertas en educación continua que son versátiles, responden a las necesidades del entorno y responder a la empleabilidad.

- e) **Prácticas pre profesionales.** – Permite poner en práctica los resultados del aprendizaje de cada carrera que oferta la institución buscando motivar la demostración de desempeños, competencias y familiarizarse con los entornos laborales reales de su profesión, que se generan con un tutor académico y un tutor empresarial, se genera con el propósito de educar, motivar y sensibilizar su profesión. Las prácticas pre profesionales generan programas de trabajo con importantes adaptaciones en su mercado laboral donde pone en práctica sus competencias propias de su carrera, transmitiéndoles conocimientos con experiencias relevantes de su trabajo.

### **3.3.3 PILARES DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA (PEA)**

De acuerdo a la clasificación propuesta por Jacques Delors en el informe para la UNESCO -la educación encierra un tesoro (1996)- Existen cuatro pilares educativos que son de carácter transversal para todas las asignaturas sin necesidad de tenerlos declarados explícitamente como temas o contenidos, sin embargo, se los aplica de forma oportuna en cada una de las clases programadas.

Los pilares de aprendizaje son: el aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir.

**Aprender a conocer.** – Este pilar se enfoca en el desarrollo del conocimiento y de las capacidades intelectuales del estudiante. En educación superior tecnológica, aprender a conocer implica dotar a los estudiantes de las herramientas y habilidades necesarias para adquirir y gestionar información relevante en su campo, desarrollar un pensamiento crítico y analítico, y fomentar una curiosidad constante por el aprendizaje autónomo y la actualización continua que es esencial en el contexto tecnológico debido a la rápida evolución del conocimiento y las prácticas profesionales.

**Aprender a hacer.** – Este componente se refiere a la adquisición de habilidades prácticas y competencias técnicas. En la educación superior tecnológica, aprender a hacer implica la capacidad de aplicar conocimientos teóricos en situaciones prácticas, resolver problemas del entorno profesional y desarrollar competencias específicas que les permitan ejecutar tareas de manera eficaz en el mercado laboral. Además, en el contexto tecnológico, se valora el aprender a hacer en equipo y la habilidad para innovar y adaptarse a nuevas herramientas y tecnologías.

**Aprender a ser.** – Este pilar se centra en el desarrollo personal y ético de los estudiantes, fomentando su autonomía, responsabilidad y sentido crítico. En la educación superior tecnológica, aprender a ser busca formar a individuos íntegros, con valores éticos y una identidad profesional sólida, capaces de actuar con integridad y responsabilidad en su campo laboral. Este aprendizaje incluye aspectos como el autoconocimiento, la resiliencia, la ética profesional, el desarrollo espiritual y la capacidad de tomar decisiones autónomas y comprometidas con la sociedad.

**Aprender a vivir.** – Este pilar abarca las habilidades interpersonales y la conciencia social que los estudiantes necesitan para trabajar de manera colaborativa y respetuosa en entornos diversos. En educación superior tecnológica, aprender a vivir juntos implica fomentar la capacidad para trabajar en equipo, el respeto a la diversidad y la empatía. Además, incluye la formación para una ciudadanía activa, de modo que los graduados del ISTER se sientan comprometidos con su entorno y preparados para contribuir con responsabilidad social a la cohesión social y el desarrollo sostenible en su campo de acción.

### **3.3.4 PROYECTO INTEGRADOR: GRAN TAREA DE LAS ASIGNATURAS**

El proyecto integrador constituye una propuesta formativa que tiene como finalidad desarrollar la creatividad, el emprendimiento y la innovación en los estudiantes. Este proyecto está dirigido por los profesores hacia los estudiantes; quienes a partir de problemas y necesidades del sector productivo de bienes y servicios deben buscar soluciones factibles y reales, integrando conocimientos, habilidades y valores de cada una de las asignaturas que forman parte del proyecto que podrá ser disciplinar, multidisciplinar, interdisciplinar o transdisciplinar.

Para el desarrollo de proyectos integradores, el ISTER utiliza metodologías que

fomentan el aprendizaje activo, la colaboración y la aplicación práctica de conocimientos. Estas metodologías están orientadas a conectar distintas disciplinas y áreas de conocimiento, promoviendo una visión holística y aplicable a contextos reales. Algunas de las metodologías más efectivas para el desarrollo de los proyectos integradores son:

**Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP):** En esta metodología, los estudiantes trabajan en proyectos prácticos y significativos que requieren aplicar conocimientos de distintas materias. El ABP promueve el aprendizaje autónomo, la colaboración y la resolución de problemas en contextos reales. Este enfoque permite a los estudiantes desarrollar habilidades investigativas, analíticas y creativas.

**Aprendizaje Basado en Problemas (ABPm):** Esta metodología se centra en la identificación y resolución de problemas complejos, fomentando el desarrollo de competencias para el análisis crítico, la investigación y el trabajo en equipo. A través de casos o situaciones de la vida real, los estudiantes deben investigar y proponer soluciones fundamentadas, lo que fortalece su capacidad de aplicar conocimientos teóricos en situaciones prácticas.

**Metodología de Proyectos Colaborativos e Interdisciplinarios:** Esta metodología implica la colaboración entre estudiantes de diferentes áreas de conocimiento para desarrollar un proyecto conjunto. El enfoque interdisciplinario permite que los estudiantes comprendan cómo integrar saberes y habilidades de distintos campos para abordar problemas de manera más integral y creativa.

**Investigación-Acción:** En esta metodología, los estudiantes investigan un problema específico en un contexto real y aplican sus hallazgos para mejorar la situación. La investigación-acción es particularmente útil en proyectos de vinculación con la comunidad, donde los estudiantes pueden interactuar con actores sociales y adaptar sus propuestas para obtener un impacto directo en el entorno.

**Estudio de Casos:** Esta metodología utiliza casos reales o hipotéticos para que los estudiantes analicen, reflexionen y propongan soluciones o mejoras. El estudio de casos permite desarrollar habilidades críticas y aplicadas, ayudando a los estudiantes a enfrentar problemas complejos y a evaluar posibles soluciones desde diferentes perspectivas.

**Aprendizaje Servicio:** Esta metodología combina la realización de proyectos

académicos con el servicio comunitario, promoviendo un aprendizaje significativo y con impacto social. A través del aprendizaje servicio, los estudiantes participan en proyectos que benefician a la comunidad mientras aplican y refuerzan sus conocimientos académicos y desarrollan una sensibilidad hacia las necesidades sociales.

**Design Thinking:** Esta metodología se centra en la resolución de problemas a través de un enfoque creativo y colaborativo. Los estudiantes siguen etapas de empatía, definición del problema, ideación, prototipado y pruebas para crear soluciones innovadoras y centradas en el usuario. El Design Thinking es especialmente útil en proyectos que buscan desarrollar soluciones tecnológicas o sociales orientadas a satisfacer necesidades específicas de los usuarios.

**Método de Simulación:** Las simulaciones permiten a los estudiantes experimentar y resolver problemas en entornos virtuales o controlados que replican situaciones reales. Esta metodología es útil para que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos y habilidades en un ambiente seguro antes de aplicarlos en situaciones reales, particularmente en áreas como medicina, ingeniería y ciencias sociales.

**Método de Simulación:** Las simulaciones permiten a los estudiantes experimentar y resolver problemas en entornos virtuales o controlados que replican situaciones reales. Esta metodología es útil para que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos y habilidades en un ambiente seguro antes de aplicarlos en situaciones reales, particularmente en áreas como medicina, ingeniería y ciencias sociales.

**Gran tarea (proyecto disciplinar):** La gran tarea de la asignatura es parte de la programación microcurricular y consiste en una herramienta académica que permite presentar con mayor facilidad la real actividad del docente, se describe en grafos para declarar la tarea por competencias que se quiere llegar con la asignatura manteniéndose acorde con los resultados del aprendizaje y el perfil de egreso de la carrera.

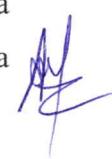




Figura 8. Gran tarea

Una vez declarada la gran tarea a realizar en la asignatura; está se divide en dos tareas parciales (tp1- tp2) que exponen escenarios factibles a desarrollar cubriendo las necesidades del contexto particular despertando el interés de los estudiantes, con estimulación y significado por aprender, la motivación en lograr las tareas por competencias sin limitaciones para dotar actividades útiles y eficaces en nuevas situaciones del aprendizaje a lo largo de su vida académica. Las tareas se desarrollan en cada semana (S1-S2-S3-S4).

### 3.4 FUNCIÓN SUSTANTIVA INVESTIGACIÓN

Orienta la cultura para investigar, desarrollar, innovar y emprender (I+D+I+E) de forma creativa, coherente y sistemática mediante programas y proyectos basados en las líneas de investigación institucionales, bajo principios éticos y practica colaborativa; proporcionado a los estudiantes las competencias necesarias para comprender y transformar la realidad en la que vive nuestros estudiantes para el desarrollo personal, profesional, familiar y social.

## Estructura ADN de la Func. INVESTIGACIÓN



Figura 9. Función de Investigación

### 3.4.1 GESTION I+D+I+E

Los actores del ISTER son sedes, departamentos, unidades, grupos, profesores de investigación y estudiantes que a través de la vinculación con la comunidad identifican las necesidades con preguntas relevantes a ser contestadas por el departamento de investigación, este se articula con docencia y **genera el conocimiento para los procesos de enseñanza aprendizaje en la formación de nuestros nuevos profesionales (CACES, 2019).**

#### Líneas de investigación

Son el eje temático, con orientación disciplinar, inter, multi y transdisciplinar, encaminado a la solución de problemas en áreas del conocimiento, se convierte en proyectos y actividades con un conjunto de objetivos y metas a cumplir. Se convierte en el instrumento de gestión que orienta a todas las carreras y programas para promover la participación de los profesores y estudiantes.

Las líneas de investigación están articuladas por los dominios académicos y estos por el campo amplio con sus carreras, se tienen:

Tabla 3. Carreras y líneas de Investigación y Líneas operativas

Dominios	Campos	Campos	Carreras	LÍNEAS DE
----------	--------	--------	----------	-----------

Académicos	Amplios	Específicos		INVESTIGACIÓN	
Gestión Empresarial y Desarrollo Sostenible	Administración	Educación comercial y administración	Administración y Gestión	Administración, economía y servicios	
			Comercial	Administración, economía y servicios	
			Administración	Administración, economía y servicios	
			Gestión de Marketing	Administración, economía y servicios	
			Marketing Digital y Ventas	Administración, economía y servicios	
	Servicio			Economía Popular y Solidaria	Administración, economía y servicios
				Gestión de empresas de Alimentos y Bebidas	Administración, economía y servicios
				Gastronomía	Administración, economía y servicios
				Panadería y Repostería	Administración, economía y servicios
				Turismo	Administración, economía y servicios
Servicios de transporte			Transporte y Movilidad Sostenible	Administración, economía y servicios	
			Tránsito y		

			Transporte	
Tecnología de Información y comunicación	Tecnologías de la información y comunicación TIC	Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)	Sistemas y Gestión de Data Infraestructura de Redes y Cyber Seguridad	Tecnología de la información y comunicaciones
			Desarrollo de Software Redes y Seguridad Informática	Tecnología de la información y comunicaciones
3			Gestión de Mantenimiento Eléctrico y Eficiencia Energética Exploración y Producción de Petróleo y Gas Natural Mecánica y Sistemas Automotrices	Tecnología e Industria
Industria y producción	Ingeniería, industria y construcción	Ingeniería y profesiones afines	Electricidad Electrónica	Tecnología e Industria Tecnología e Industria
			Mecánica Automotriz	Tecnología e Industria
		Industria y producción	Petróleos Exploración y Producción de Petróleo y Gas Natural	Tecnología e Industria Tecnología e Industria
			Docencia	Filosofía y

Educación, artes y humanidades	Educación	Educación	Innovación Educativa	Educación
// Derecho y Sociedad	Artes y Humanidades	Humanidades	Teología Pastoral Univ.	Filosofía y Educación
	// Ciencias sociales, periodismo, información y derecho.	Artes	Diseño Gráfico y Producción Audiovisual	Administración, economía y servicios
		Periodismo e Información	Ilustración Digital	Administración, economía y servicios
Salud y bienestar	Salud y bienestar	Salud	Producción Multimedia	Administración, economía y servicios
			Emergencias Médicas Rehabilitación Física Enfermería	Salud y Bienestar

Cada carrera tiene sus líneas de investigación enmarcada según el campo amplio y sus proyectos responden a las necesidades particulares de cada carrera.

Los proyectos de investigación son los documentos metodológicos que describe y explica una hipótesis en los ámbitos científico tecnológico con apoyo bibliográfico en diferentes áreas del conocimiento.

De igual manera, también se pueden manejar uno o varios proyectos de investigación con más de una carrera respondiendo de forma clara sus objetivos y procesos participativos en propuestas referenciales de las líneas de investigación institucional y articuladas entre los núcleos estructurantes de cada carrera.

En base a las asignaturas del núcleo estructurante que tiene relación con la línea de investigación de la carrera esperamos resultados que el conjunto de estos se convierte en el producto esperado de la investigación.



### **Aprendizaje basado en la investigación**

Busca que los estudiantes tengan coherencia en la didáctica actual, que se apropien y construyan conocimientos en base a experiencias prácticas con trabajos autónomos de investigación, en base

a las líneas de investigación de la carrera para obtener un resultado esperado y el conjunto de estos lleva a desarrollar un producto final por carrera.

### **Prácticas aprendizaje experimental**

Permiten la verificación de los conocimientos adquiridos en diversas experiencias en función de los objetivos y resultados del aprendizaje.

Manteniendo las líneas de investigación de la carrera y declarado el proyecto de I+D+I+E considerando que el estudiante es el protagonista para aportar con los diversos temas en los programas y proceso de investigación, tenemos como resultados esperados todos los insumos que la práctica experimental le ofrezca brindando reflexiones de calidad a los participantes y aportando para satisfacer los resultados esperados.

No todos los aprendizajes de investigación pueden ser llevados a la práctica experimental; y, es más que suficiente que aporte y visualice desde la asignatura los resultados del aprendizaje, esto a su vez ayudan a desarrollar un modelo, prototipo o producto esperado, susceptible a ser evaluado, y mejorado al tener varios resultados esperados con dominio científico.

### **3.4.2 PUBLICACIONES CIENTÍFICAS**

Son los resultados esperados de las actividades de investigación que son utilizados y difundidos para el uso y aprovechados en la sociedad como nuevos conocimientos en productos, procesos o servicios para beneficiar la calidad de vida.

Se identifica como publicaciones a las revistas científicas especializadas según los campos amplios de cada carrera o programa que tiene el ISTER, para desarrollar el conocimiento más profundo del tema para tener una comprensión del mundo que rodea a los estudiantes y comunidad.

El propósito de publicar los trabajos de los profesores investigadores es estimular la

autocrítica como un reto para el autor, con una expresión coherente en su investigación, contribuir en la calidad profesional en su formación académica y práctica de nuevos conocimientos; generando nuevas habilidades, capacidades y síntesis en conocimientos con los producidos en otras investigaciones.

### 3.4.3 TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS

Consiste en el proceso de incorporar a una unidad productiva los conocimientos y tecnologías para desarrollar nuevas aplicaciones con el fin de adquirir, ceder o licenciar patentes, planos, modelos, manuales para instalar y utilizar en nuevas maquinarias con nuevos materiales o bienes, en operaciones y funcionamientos de proyectos de formación personal y servicio centralizado y dirigido por el departamento de investigación del ISTER con sus políticas de calidad y crecimiento. De igual forma se basa en los diferentes modelos de transferencias como el dinámico, lineal, centro europeo, mediterráneo... etc. comprobado por varios medios y en laboratorios de investigación con un factor de alto impacto los resultados obtenidos son llevados a tres evaluadores externos al ISTER, con su criterio en un informe muy razonado, se realizan los cambios necesarios antes de poner como transferencia tecnológica a la sociedad.

Consideramos varias actividades como son:

**Asistencia tecnológica.** - Considerando como servicios académicos a las pruebas de laboratorio, renta de equipos o instalaciones, servicio de consultorías para encontrar una solución a un determinado problema que son sujetos a las líneas de investigación.

**Venta de patentes.** - Consiste en ceder de forma temporal o definitiva los derechos de usar la propiedad intelectual de las marcas comerciales o patentes a cambio de regalías por la comercialización de su propiedad intelectual como los conocimientos científicos incorporados como el desarrollo de estrategias en innovación.

**Empresas tecnológicas.** - La conforman las empresas asociadas en la investigación intelectual para la formación académica fundadas por estudiantes y profesores investigadores que dieron como resultado la propiedad intelectual en forma de patentes.

**Graduados.** – Que han participado en investigaciones como fuente base del conocimiento, que tienen pasantías e investigadores en empresas con beneficios de carácter intelectual que refleja en los conocimientos científicos.

### 3.5 FUNCIÓN SUSTANTIVA VINCULACIÓN

Constituye la praxis de la docencia como generador de conocimientos teóricos y prácticos resultado de la investigación para solucionar problemas entre la conexión del ISTER y los diferentes sectores de la sociedad que estimulen el desarrollo comunitario.

En la actualidad son necesarios los programas de vinculación bajo sus líneas operativas que ayuden y aporten en las crisis cíclicas muy frecuentes en nuestra sociedad.

#### **Estructura ADN Func. VINCULACIÓN**

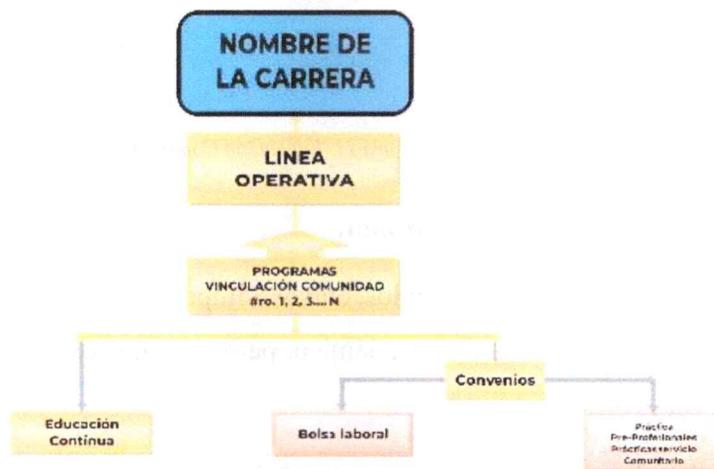


Figura 10. Función Vinculación

#### 3.5.1 EDUCACIÓN CONTINUA

Busca soluciones particulares, viables y efectivas con los diferentes actores de la sociedad, desarrollando actitudes y procesos con programas en educación continua planificados, ejecutados y evaluados de forma sistemática con innovación y emprendimiento desde la docencia para la investigación hacia la vinculación, logrando la vinculación con programas de formación complementaria a las capacidades de las personas que requieren profundizar y mantenerse al día en las

competencias que caracteriza la disciplina en todas las carreras del ISTER, facilitando un grupo de las asignaturas de cada núcleo estructurante para satisfacer las verdaderas necesidades de formación con procesos permanentes a lo largo de la vida de las personas de forma holística y productiva

### Estructura ADN <EDUCACIÓN CONTINUA>



Figura 11. Educación Continua

#### Alcances de la educación continua:

- Emprender con certificados, cursos, simposios, congresos, talleres no conducentes a un nivel académico, pero sí a un nivel personal en su área de conocimiento.
- Ampliar conocimientos en competencias, destrezas, habilidades y conocimientos para mantener una inserción o posicionamiento laboral en los saberes personales.
- Está dirigido a personas sin título o formación académica terminal que cumplan ciertos requisitos; como también, a profesionales que necesitan actualizar sus conocimientos.

Los programas en educación continua tienen como base los núcleos estructurantes de cada carrera, toma dos o tres asignaturas para crear una necesidad de aprendizaje a personas externas que necesitan actualizar los conocimientos o aplicar nuevas competencias para mantener su calidad de vida.

Los productos esperados es la aprobación de los programas para entregar un certificado de asistencia y/o de aprobación.

Los programas de educación continua que están vigentes en las carreras por campo amplio son:

Tabla 4. Carreras y Líneas Operativas y programas

Campos Amplios	CARRERAS	LÍNEAS OPERATIVAS	PROGRAMAS
Administración	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u> Administración y Gestión Comercial Gestión de Marketing <u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u> Administración <u>TÉCNICO SUPERIOR</u> Economía Popular y Solidaria Marketing Digital y Ventas	Desarrollo Empresarial	Gestión económica, productiva y sostenible
Servicio	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u> Gestión de empresas de Alimentos y Bebidas (Gastronómicas) <u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u> Gastronomía Turismo <u>TÉCNICO SUPERIOR</u> Panadería y	Desarrollo Empresarial	Gestión económica, productiva y sostenible



	<p>Repostería</p> <p>Tránsito y Transporte</p>		
Tecnologías de la información y comunicación TIC	<p><u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u></p> <p>Sistemas y Gestión de Data</p> <p><u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u></p> <p>Desarrollo de Software</p>	Tecnología	Gestión de la tecnología de la información
	<p><u>TÉCNICO SUPERIOR</u></p> <p>Redes y Seguridad Informática</p>		
Ingeniería, industria y construcción	<p><u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u></p> <p>Gestión de Mantenimiento Eléctrico y Eficiencia Energética</p> <p><u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u></p> <p>Electricidad Electrónica</p> <p>Petróleos</p> <p><u>TÉCNICO SUPERIOR</u></p>	Ingeniería, diseño y construcción	Fomento productivo e industria

	Mecánica Automotriz		
Educación	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARI AS</u> Docencia e Innovación EducativaGestión Educativa e Innovación <u>TÉCNICO SUPERIOR</u> Competencias Educativas Digitales	Saberes Sociale s y Human os	Fortalecimie nto educativo, social y cultural
Artes y Humanidades	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARI AS</u> Teología Pastoral Gestión en Diseño Gráfico y Producción Audiovisual <u>TÉCNICO SUPERIOR</u> Ilustración Digital	Saberes Sociale s y Human os	Fortalecimie nto educativo, social y cultural
Salud y bienestar	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u> Emergencias Médicas Rehabilitación Física <u>TÉCNIC O SUPERI OR</u> Enfermería <u>TECNOLOG</u>	Salud Humana	Salud, apoyo y bienestar físico



	<u>ÍA</u> <u>SUPERIOR</u> Mecánica Dental		
Ciencias sociales, periodismo,	<u>TECNOLOG</u> <u>ÍA</u> <u>SUPERIOR</u> Producci ón Multime dia	Sabere s sociale s y human os	Fortalecimie nto educativo, social y cultural

### 3.5.2 CONVENIOS

Cada uno de los convenios ofrecen múltiples beneficios a los estudiantes y profesores, facilitando actividades y herramientas valiosas para el desarrollo profesional, basado en la comprometida competencia transversal con las personas de las empresas y del ISTER creando una sinergia entre ellas.

Los convenios firmados con instituciones y empresas, locales, nacionales e internacionales tiene como propósito fundamental el intercambio de profesores y estudiantes; crear la bolsa laboral y realizar prácticas pre-profesionales y prácticas de servicio comunitario.

#### Estructura ADN <CONVENIOS>



Figura 12. Convenios

### 3.5.3 BOLSA LABORAL

Esta instancia se aplica para los estudiantes que buscan empleo como una herramienta muy útil con las ofertas que se pueden presentar, ayudando además a cubrir vacantes en empresas públicas y privadas según los parámetros y requerimientos de manera objetiva.

#### Estructura ADN <BOLSA LABORAL>

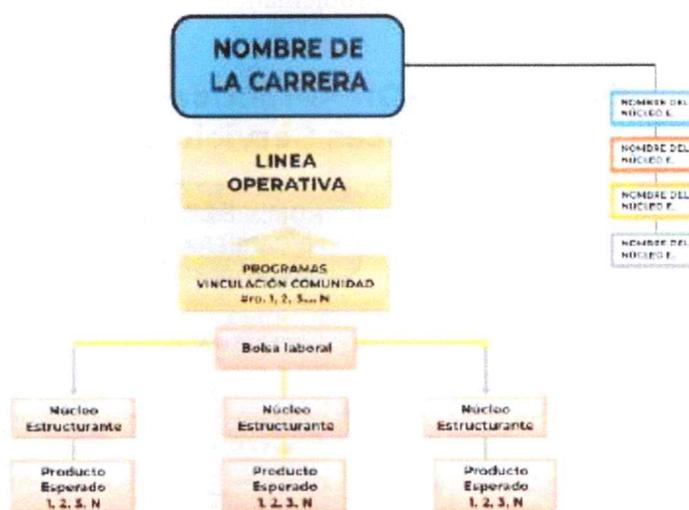


Figura 13. Bolsa de Empleo

El propósito es el de no esperar que los estudiantes culminen los estudios, sino que, por medio de las prácticas pre profesionales o por el servicio comunitario tenga su primer acercamiento a la bolsa laboral sea con empresas que necesitan cubrir puestos permanentes de trabajo adecuado o estos que buscan empleo manteniendo unas características base:

- Los estudiantes que estén en la bolsa de trabajo y que no han sido elegidos, pueden ser llamados en cualquier momento para suplir una vacante.
- No requiere abrir procesos de selección, pero si reducir tiempos de incorporación conexámenes de ubicación a empleos adecuados y sostenibles. Se incluye el CV en todas las empresas que tiene convenios con el ISTER y en las plataformas disponibles en este proceso. Ingresa solo estudiantes como

mejores prospectos entre los postulantes a un puesto.

- c. Los estudiantes recibirán de forma gratuita todas las ofertas laborales que surjan al inicio de cada periodo académico con el propósito de actualizar sus conocimientos y bolsa laboral.

### 3.5.4 PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES-Y SERVICIO COMUNITARIO

Es el primer acercamiento de los estudiantes al mundo laboral para familiarizarse con su entorno y entender la problemática de su profesión.

#### Estructura ADN <Prácticas Pre-Profesionales> <Prácticas Servicio Comunitario>



Figura 14. Prácticas Pre-profesionales

Para cumplir con las PPP deben ser coherentes a los resultados del aprendizaje y el perfil de egreso; según la normativa en el Art. 43 del RRA, el número de horas de trabajo comunitario y de prácticas pre-profesionales son aprobadas en el proyecto de carrera y las horas varían de acuerdo al nivel de formación.

#### Desarrollo de las Prácticas pre profesionales (PPP)

En el primer periodo académico el estudiante inicia los procesos con una solicitud que identifica el tipo de PPP (Art. 44 - RRA) que va a ejecutar.

En el segundo para el nivel técnico; el segundo y tercer para el nivel tecnológico superior; y, del segundo hasta el cuarto para el nivel tecnológico universitario de sus periodos académicos, desarrolla sus actividades del PPP bajo la supervisión de un tutor académico y un tutor empresarial.

(ERA si es interno) manteniendo una gestión ejecutiva para planificar, monitorear y evaluar hasta el informe final.

Las PPP tienen las siguientes opciones:

- a. **Convenio directo.** - El estudiante presenta la solicitud identificando su lugar de trabajo como sede para sus PPP; se inscribe un convenio entre la empresa y el ISTER para continuar con los procesos.
- b. **Certificado de la empresa.** - El estudiante puede desarrollar sus PPP desde una empresa privada y esta debe firmar un convenio para demostrar el desarrollo satisfactorio de las PPP.

### **Prácticas servicio comunitario (PSC)**

La naturaleza del servicio comunitario es la persona, grupos o contextos de vulnerabilidad, se puede desarrollar durante los primeros niveles de la formación de la carrera (Art.44 - RRA).

Los estudiantes, son la mejor oportunidad para aprovechar lo impartido desde las aulas con “aprender a vivir” de forma planificada y articulada con los dominios académicos y líneas operativas, dando soluciones a los grupos vulnerables, aplicando los conocimientos teórico prácticos de manera temporal y obligatoria en comunidades con el fin de mejorar la calidad de vida, identificando el alcance, control de los avances; y, el informe final del producto o proceso realizado, consiguiendo también convertirse en insumo de proyectos de investigación.

### **3.6 BIENESTAR INSTITUCIONAL INTEGRAL**

Se promueve un ambiente que busca apoyar el desarrollo positivo y el bienestar integral de todos los miembros de la comunidad educativa, contribuyendo así a una experiencia universitaria más enriquecedora y satisfactoria. En el ámbito psicoeducativo se busca

brindar herramientas para que los profesores logren desarrollar un vínculo más fuerte con sus estudiantes creando entornos que mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje y la convivencia, permitiendo a los alumnos mejorar su bienestar integral y alcanzar el éxito en todos los ámbitos de su vida.

El bienestar integral positivo en el ISTER busca un estado de equilibrio y satisfacción en diversas áreas de la vida de cada uno de los integrantes del instituto que permite experimentar un bienestar pleno y sostenible. Este enfoque se basa en la idea de que el bienestar no es solo la ausencia de problemas o enfermedades, sino un conjunto de condiciones que promueven el crecimiento personal, la salud mental y física, y una vida con propósito. Se enfoca en la mejora continua y en la búsqueda activa de una vida plena y significativa en varios aspectos:

**Bienestar físico:** Involucra la salud y el cuidado del cuerpo mediante prácticas como la actividad física regular, una dieta equilibrada, el descanso adecuado, y la atención preventiva de la salud. Un bienestar físico positivo permite que el cuerpo funcione de manera óptima y reduce el riesgo de enfermedades.

**Bienestar emocional:** Consiste en la capacidad para gestionar y expresar emociones de manera saludable, así como en desarrollar resiliencia frente a las adversidades. El bienestar emocional positivo implica mantener un equilibrio emocional y un sentido de autoestima que permita afrontar el estrés y los retos de la vida diaria.

**Bienestar mental:** Relacionado con el desarrollo de habilidades cognitivas, pensamiento crítico, creatividad y la capacidad de aprendizaje. Un bienestar mental positivo permite a la persona enfrentar problemas de forma efectiva, adaptarse a cambios, y seguir aprendiendo y desarrollándose.

**Bienestar social:** Este aspecto se refiere a la calidad de las relaciones interpersonales, incluyendo la capacidad de construir y mantener relaciones saludables, basadas en el respeto, la empatía y el apoyo mutuo. Un bienestar social positivo incluye el sentido de pertenencia y el desarrollo de vínculos significativos en la comunidad.

**Bienestar espiritual:** Busca la conexión con un propósito trascendental o un sentido de vida que guíe las acciones y decisiones de la persona. Este bienestar positivo ayuda a encontrar propósito y sentido, lo que contribuye a la satisfacción y al equilibrio interior.

En la filosofía institucional del ISTER todo lo que la persona haga sea para la Gloria de Dios. “A DIOS SEA LA GLORIA”, esto implica el respeto a la dignidad humana, cultivando la ciencia y la tecnología con los valores éticos y morales.

**Bienestar ocupacional o profesional:** Se relaciona con la satisfacción y el desarrollo en el ámbito laboral o de estudio. Implica encontrar sentido en el trabajo, establecer metas personales y profesionales, y contar con un entorno de trabajo o estudio que permita el crecimiento y el aprendizaje.

**Bienestar ambiental:** Involucra la conexión con el entorno y la conciencia de la relación con el medio ambiente, así como prácticas sostenibles y responsables. Este aspecto del bienestar integral fomenta una convivencia respetuosa y responsable con el entorno natural.

Para implementar el bienestar integral positivo, el Departamento de Bienestar Institucional, está al pendiente de brindar la atención en los diferentes aspectos:

### **3.6.1. Apoyo Psicosocial y Emocional a los estudiantes**

**Servicios de Consejería:** se brinda atención de consejería, abordando diferentes dificultades en todos los ámbitos tanto en lo personal, social, académico, familiar y otros desafíos emocionales.

### **3.6.2 Acción afirmativa**

Gestionar actividades grupales sobre habilidades blandas, comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, entre otras, que permitan la participación integral de los estudiantes y lograr el aprendizaje de herramientas que les ayude para un mejor desarrollo profesional y personal.

### **3.6.3 Accesibilidad y Adaptaciones curriculares**

Asegurar la intervención, acompañamiento y seguimiento a todos los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas, ofreciendo un entorno inclusivo y diverso en el aula con los recursos y adaptaciones necesarias para su éxito académico.

Es importante conocer de las Necesidades Educativas Específicas asociadas o no a la discapacidad con la finalidad de dar atención prioritaria de acuerdo a la siguiente clasificación:



Estudiantes con Necesidades Educativas Específicas asociadas a la discapacidad	Estudiantes con Necesidades Educativas Específicas no asociadas a la discapacidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discapacidad física</li> <li>• Discapacidad sensorial: auditiva y visual</li> <li>• Discapacidad intelectual</li> <li>• Discapacidad psicosocial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades de aprendizaje</li> <li>• Dotación superior</li> </ul> <p><i>Situaciones de vulnerabilidad y desigualdad histórica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mujeres embarazadas</li> <li>• Enfermedades catastróficas o de alta complejidad</li> <li>• Pueblos y nacionalidades indígenas, pueblo afro ecuatoriano, pueblo montubio.</li> <li>• Vulnerabilidad socioeconómica.</li> <li>• Víctimas de violencia, incluyendo la violencia de género.</li> <li>• Víctimas de desastres naturales o antropogénicos.</li> <li>• Privados de la libertad.</li> <li>• Adultos mayores.</li> <li>• Movilidad humana.</li> <li>• Personas en situación de doble vulnerabilidad (interseccionalidad).</li> </ul>

Figura 15. ¿Cómo atender a estudiantes con NEE? (2019)

### 3.6.4 Orientación Vocacional y Profesional

El objetivo principal es apoyar a los estudiantes en su desarrollo académico, guiando con las herramientas y estrategias necesarias para que logren decidir sobre su futura carrera, desarrollando habilidades profesionales y personales para ingresar al mercado laboral.

La intervención esta direccionada en base a las siguientes acciones:

**Asesoramiento Personalizado:** Se agendan sesiones individuales de seguimiento para explorar intereses, habilidades, valores y metas profesionales.

**Evaluaciones de Orientación Vocacional:** Se realiza la aplicación de baterías psicológicas, las mismas que nos permita identificar fortalezas, aptitudes, actitudes y preferencias de los estudiantes para una orientación académica futura.

### 3.6.5 Acompañamiento e intervención a personal administrativo, docente y de apoyo

El Departamento de Bienestar Institucional, busca proporcionar el apoyo continuo hacia el personal, con la finalidad de poder desarrollar acciones e estrategias que busquen apoyar y mejorar el desempeño laboral, el bienestar psicológico y mantener

un ambiente laboral óptimo. Este proceso promueve las siguientes acciones:

**Evaluación de Necesidades:** Identificar aspectos psicosociales que el personal requiere apoyo, yasea en términos de habilidades profesionales, manejo de estrés, o aspectos relacionados con el bienestar emocional y físico.

**Desarrollo de Capacidades:** Proporcionar mediante el seguimiento psicológico habilidades y competencias que ayuden a la formación del desarrollo profesional del personal administrativo, docente y de apoyo de la institución.

**Intervención en Conflictos:** Mediar y resolver conflictos entre el personal docente, estudiantes o entre pares para asegurar un ambiente de trabajo armonioso y productivo.

**Fomento de un Ambiente Positivo:** Crear y mantener un ambiente laboral positivo que fomente el bienestar general, la satisfacción y la productividad del personal.

**Asistencia Social:** La asistencia social es un servicio por el cual la institución a través de la concesión de becas y ayudas económicas mejora el bienestar y garantiza el ingreso, la permanencia y la culminación de los estudios, de todos los alumnos, ayudándoles a conseguir el éxito en su vida personal y profesional, destacando, además, sus fortalezas, virtudes y habilidades, priorizando a aquellos que pertenecen a los grupos vulnerables.

**Becas financiadas conjuntamente con el Estado:** Son becas otorgadas a través de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación SENESCYT en convenio con el Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui con condición de Universitario, en cumplimiento del Art. 7 del Reglamento del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión, en concordancia con el Art. 74 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

**Nivel de Ingresos con responsabilidad social ISU-ISTER:** Aquellos estudiantes que se encuentren en condiciones económicas vulnerables o tengan enfermedades catastróficas, podrán postularse, siempre y cuando estén disponibles los cupos establecidos para cada período académico.

**Nivel de Ingresos con responsabilidad social ISU-ISTER:** Se otorga a los bachilleres mejor egresados del plantel en su respectiva promoción, que mantengan

promedios sobresalientes y cuya incorporación haya sido 3 o menos años antes de la fecha de postulación, siempre y cuando estén disponibles los cupos establecidos para cada período académico.

**Rendimiento Académico con responsabilidad social ISU-ISTER:** Destinada a estudiantes que tengan un buen desempeño académico y conductual, en la institución, podrán postularse desde el segundo nivel de estudios, siempre que acrediten un promedio general del nivel anterior al que postula, igual o superior a 9.00/10.00 sin aproximaciones, siempre y cuando estén disponibles los cupos establecidos para cada período académico.

**Mujer con responsabilidad social ISU-ISTER:** Exclusivamente a las estudiantes que estudien carreras en las que predominan estudiantes de género masculino, y a estudiantes que se encuentren en una situación vulnerable económica, social y/o emocionalmente, siempre y cuando estén disponibles los cupos establecidos para cada período académico.

**Deportistas con responsabilidad social ISU-ISTER:** Los estudiantes que hayan participado y/o conseguido excelentes resultados deportivos individuales en representación nacional e internacional podrán solicitar una beca, siempre y cuando estén disponibles los cupos establecidos para cada período académico.

**Dignidad de la Persona con Discapacidad:** Este beneficio está destinado a favorecer el ingreso y permanencia en el Instituto de personas con diferentes tipos y grados de discapacidad.

**Laboral Familiar:** Beneficio destinado a los familiares de los profesores, empleados y trabajadores del Instituto Tecnológico Universitario Rumiñahui, de primer grado de consanguinidad.

**Laboral:** Los profesores, administrativos y trabajadores, podrán solicitar una ayuda económica para sus estudios de grado.

**Pueblos y Nacionalidades:** Beneficio destinado a los estudiantes del Instituto Tecnológico Universitario Rumiñahui que pertenezcan a un pueblo o nacionalidad del Ecuador, siempre y cuando estén disponibles los cupos establecidos para cada

período académico.

**Beca Especial:** Las becas especiales corresponden a subvenciones que el Instituto Tecnológico Universitario Rumiñahui asigna a estudiantes que pertenecen a sectores de interés institucional.

**Descuento Familiar Estudiantil:** Descuento destinado a los familiares de los estudiantes de primer grado de consanguinidad, padres, hijos, esposos y hermanos, no se aplica para primos, tíos y sobrinos. Solo pueden aplicar hasta dos familiares. Se puede aplicar desde el primer nivel y aplicahasta tres familiares.

**Ayuda Económica:** Subvención que la Institución concede por una única vez a un estudiante que se encuentre pasando por situaciones difíciles, calamidades domésticas, desastres naturales, siniestros, entre otros.

### **3.6.5 Atención médica – Rumi Medic Center**

El departamento se enfoca en brindar la atención médica ambulatoria y preventiva para toda la comunidad educativa, además de la difusión de campañas enfocadas a la prevención y promoción de riesgos psicosociales.



## CAPÍTULO IV

### 4 GRUPO DE INNOVACIÓN DOCENTE (GID)

Los Grupos de Innovación Docente (GID), son unidades de trabajo colaborativo para potenciar la creatividad, está formado por profesores titulares de nivel de grado y posgrado de formación de todas las carreras del ISTER que colaboran de forma estable en la puesta en marcha de actividades diversas de innovación y calidad docente.



Figura 16. Grupo de Innovación docente

#### 4.1 DIRECTOR/A DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Es el/la profesional que tiene las competencias de adaptabilidad, compromiso, iniciativa, integridad, actitud de servicio y trabajo en equipo; con liderazgo y pensamiento crítico.

#### 4.2 SECCIÓN DESARROLLO CURRICULAR

Los cambios evidenciados cada vez que se renuevan los reglamentos y normativas del CES son aprovechados como una oportunidad para alcanzar logros en cada uno de los niveles de formación orientando los esfuerzos de los profesores en sus actividades académicas.

El diseño de la nueva oferta educativa y los ajustes curriculares sustantivos o no sustantivos de las carreras vigentes en las modalidades de estudio presencial, semipresencial, híbrida y en línea se lo realizará en función de lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico y demás

normativa emitida por los organismos de control de la educación superior.

#### **4.3 SECCIÓN FORTALECIMIENTO ACADÉMICO**

Es la unidad encargada de organizar, supervisar, verificar y dar seguimiento a las evaluaciones como también a la superación continua de las actividades académicas de los profesores.

- a. **Evaluación docente.** - La comisión de evaluación con las competencias podrá crear las evaluaciones pertinentes de los profesores de cada carrera en todas sus modalidades y solicitar los informes de cada coordinador de carrera.
- b. **Superación académica.** – Todos los profesores pueden presentar modelos, métodos y técnicas de innovación aplicadas a una clase y demostrar a la planta docente de la carrera medio de las unidades de aprendizaje.

Es indispensable evaluar la implementación del micro curricular manteniendo la actualización de libros, manuales e investigaciones que ayuden el desarrollo de la asignatura.

#### **4.4 SECCIÓN APOYO TECNOLÓGICO**

Los servicios técnicos especializados con equipos, materiales, servicios e instalaciones a disposición de los profesores y estudiantes para cumplir con las actividades de enseñanza-aprendizaje; asignando personal responsable y de apoyo dispuesto con diligencia, cortesía, cuidado y procurando al servicio de la innovación docente.

**Mantenimiento de Redes.** - Se encargan de dar mantenimiento a las plataformas académicas vigentes y notificar su estado de forma permanente a las autoridades que lo solicitan, y la autorización al profesor asignado según su carga horaria.

**Soporte Técnico Educativo-** Es el proceso para evitar la tramitología de documentación y optimización los servicios de tecnología educativa a

disposición del profesor-estudiante y talento humano calificado.

Es indispensable presentar de forma personalizada en corresponsabilidad con cada coordinador de carrera los distributivos y los horarios a los profesores en todas las carreras.



## CAPÍTULO V

### 5 ESTRUCTURA CURRICULAR

#### 5.1 NIVEL DE FORMACIÓN Y MODALIDADES

##### 5.1.1 NIVEL DE FORMACIÓN

Se trabaja de forma exclusiva en la formación “Técnico Superior”; “Tecnólogo Superior” y “Tecnológico Superior Universitario” de tercer nivel; y, en la formación en “Maestrías Tecnológicas de cuarto nivel.

**Técnico Superior.** - Obtiene un título de tercer nivel, con un desarrollo académico teórico y práctico para desempeñar procesos definidos en su formación profesión centrados en un ámbito de trabajo fijo.

**Tecnólogo Superior.** - Obtiene un título de tercer nivel y está orientado a desarrollar destrezas y habilidades en procesos relacionados en la producción de bienes y servicios.

**Tecnólogo Universitario.** - Obtiene un título de tercer nivel y está orientado a desarrollar destrezas y habilidades con amplia adaptación e innovación tecnológica en procesos relacionados en la producción de bienes y servicios para contribuir en el desarrollo social inclusivo.

**Magister Tecnológico.** - Obtiene un título de cuarto nivel y está orientado a desarrollar destrezas y habilidades en procesos relacionados con la innovación en los procesos de producción de bienes y servicios.

##### 5.1.2 MODALIDADES DE ESTUDIOS

Las modalidades de aprendizaje son muy dinámicas, multidireccionales, flexibles y abiertas para aplicar con los estudiantes y satisfacer sus necesidades en las diferentes ofertas académicas para las carreras y posgrados como:

- a. **Modalidad presencial.** – De acuerdo con lo establecido en el Reglamento



de Régimen Académico, la modalidad de estudios presencial es aquella en la que el proceso de aprendizaje en sus componentes en contacto con el docente y práctico experimental se desarrolla en interacción directa entre el estudiante y el profesor, en tiempo real, en al menos el cincuenta y un por ciento (51%) de los créditos de la carrera o programa.

- b. **Modalidad semipresencial.** – La modalidad semipresencial es aquella en la que el aprendizaje se produce a través de la combinación de actividades en interacción directa con el profesor en un rango entre el treinta y cinco (35%) y el cincuenta por ciento (50%) de los créditos correspondientes al componente de aprendizaje en contacto con el docente y el práctico experimental, según lo determinado por la institución en ejercicio de su autonomía responsable. Por cada crédito académico se deberá asegurar al menos dieciséis (16) horas de contacto con el docente.
- c. **Modalidad en línea.** - La modalidad en línea es aquella en la que los componentes de aprendizaje están mediados en su totalidad por el uso de tecnologías interactivas multimedia y entornos virtuales de aprendizaje.
- d. **Modalidad híbrida.** - La modalidad híbrida es aquella en la que los componentes de aprendizaje en su totalidad, en contacto con el docente y el práctico experimental se desarrollan mediante la combinación de actividades presenciales, semipresenciales, en línea y/o a distancia.

En todas las carreras y programas se trabaja con dieciséis (16) semanas efectivas de clases en cada uno de los dos (2) periodos académicos en el año lectivo.

Los estudiantes podrán tomar hasta un cuarenta y nueve por ciento (49%), de las asignaturas, cursos o sus equivalentes de la correspondiente carrera o programa en otras modalidades de aprendizaje de la misma carrera, programa o de otra, en tanto exista la oferta en la misma institución, sin que afecte la modalidad de la titulación, siguiendo los procedimientos establecidos por el instituto.

## 5.2 NIVEL MACRO CURRICULAR

### 5.2.1 ESTRUCTURA ACADÉMICA

Su estructura se basa en el Órgano Colegiado Superior (OCS), rectorado,

vicerectorado financiero y académico, secretaria general, directores de las funciones sustantivas docencia, investigación y vinculación.

### 5.2.2 ESTRUCTURA CURRICULAR

El ISTER posee una estructura curricular que está agrupada según el campo amplio a través de diversas áreas del conocimiento para las carreras y programas en los diferentes niveles de formación como:

Cam po Ampl io	CARRERAS	CENTRO DE PRODUCCI ON DE BIENES Y SERVICIOS - CEPROBYS-	LÍNEAS INVESTIGA CION	LÍNE AS OPERAT IVAS
Administración	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u>  Administración y Gestión Comercial  Gestión de Marketing <u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u>  Administración <u>TÉCNICO SUPERIOR</u>  Economía Popular y Solidaria  Marketing Digital y Ventas	Supermercado Solidario Gran Rumiñahui	Administración, Economía y Servicios	Desarrollo Empresarial
Servicio	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u>  Gestión de empresas de Alimentos y Bebidas  Transporte y Movilidad Sostenible  <u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u>	Rumi Eventos  Rumi Club  Escuela de formación de Conducto	Administración, Economía y Servicios	Desarrollo Empresarial

	<p>Gastronomía Turismo</p> <p><u>TÉCNICO SUPERIOR</u></p> <p>Panadería y Repostería Tránsito y Transporte</p>	<p>res Profesionales Rumiñahui</p>		
Tecnologías de la información y comunicación TIC	<p><u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u></p> <p>Sistemas y Gestión de Data</p> <p>Infraestructura de Redes y Cyber Seguridad</p> <p><u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u></p> <p>Desarrollo de Software <u>TÉCNICO SUPERIOR</u></p> <p>Redes y Seguridad</p> <p>Informática</p>	<p>Centro de mantenimiento de computadoras</p> <p>ASIMAC</p>	<p>Tecnología de la información y comunicaciones</p>	<p>Tecnología</p>
Ingeniería, industria y construcción	<p><u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u></p> <p>Gestión de Mantenimiento Eléctrico y Eficiencia Energética</p> <p>Exploración y Producción de Petróleos y Gas Natural</p> <p>Mecánica y Sistemas Automotrices</p> <p><u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u></p> <p>Electricidad Electrónica</p>	<p>Centro de capacitación de energías renovables</p> <p>Centro de mantenimiento correctivo de vehículos livianos a diésel y gasolina</p>	<p>Tecnología e industria</p>	<p>Ingeniería, diseño y construcción</p>

	Petróleos  <u>TÉCNICO SUPERIOR</u>  Mecánica Automotriz			
Educación	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u>  Docencia e Innovación Educativa	Colegio Siglo XXI	Filosofía y educación	Saberes Sociales y Humanos
Artes y Humanidades	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u>  Teología Pastoral  Diseño Gráfico y Producción Audiovisual <u>TÉCNICO SUPERIOR</u>  Ilustración Digital	Consejería Pastoral  Agencia de Producción Gráfica y Multimedia para emprendimientos – RUMIPRI NT-	Administración, Economía y Servicios	Saberes Sociales y Humanos
Salud y bienestar	<u>TECNOLOGÍAS UNIVERSITARIAS</u>  Emergencias Médicas  Rehabilitación Física  <u>TÉCNICO SUPERIOR</u>  Enfermería	Rumi-Medic-Center.  Centro de Rehabilitación Física	Salud y Bienestar	Salud Humana
Ciencias sociales, periodismo,	<u>TECNOLOGÍA SUPERIOR</u>  Producción Multimedia	Agencia de Producción Gráfica y Multimedia para emprendimientos – RUMIPRI NT-	Administración, Economía y Servicios	Saberes sociales y humanos

### 5.3 NIVEL MESO CURRICULAR

#### 5.3.1 ESTRUCTURA ACADÉMICA

La gestión y administración académica está integrada por:

- a) Vicerrectorado Académico: lidera y coordina las actividades académicas para asegurar la calidad y calidez del proceso de enseñanza – aprendizaje, el desarrollo de las funciones sustantivas y el cumplimiento de los objetivos educativos de la institución.
- b) Dirección de Docencia: Gestiona, desarrolla y lidera el proceso de todas las actividades en desarrollo académico de las carreras.
- c) Dirección de Investigación por nivel de formación: Desarrollo y liderazgo de todas las actividades en investigación.
- d) Dirección de Vinculación por nivel de formación: Desarrollo y liderazgo de todas las actividades en vinculación.
- e) Dirección de Postgrado: Desarrollo y liderazgo de todas las actividades de Postgrado.
- f) Dirección de Tecnología: Planifica, implementa y gestiona las infraestructuras tecnológicas necesarias para apoyar el aprendizaje, la enseñanza y la administración institucional.
- g) Dirección de Bienestar: Desarrollo y liderazgo de todas las actividades en bienestar institucional y estudiantes.
- h) Grupo Innovación Académica: Desarrolla actividades académicas, espacios académicos (laboratorios y talleres), sedes provinciales, áreas académicas
- i) Coordinador de carrera: Desarrollo y liderazgo de todas las actividades en su carrera.
- j) Profesores investigadores: Desarrollan las capacidades de los estudiantes en los espacios de la investigación.
- k) Analistas Académicos: Es el equipo técnico que coordina y monitorea las actividades académicas y administrativas para el funcionamiento adecuado de las carreras y programas.

### **5.3.2 ESTRUCTURA CURRICULAR**

La formación Tecnológica Universitaria se han creado varias carreras en los diferentes campos amplios. Se identifican los espacios socio educativos con sus necesidades para construir desde la docencia con diseño, aprobación y desarrollo las carreras y programas vigentes.

Manteniendo un enfoque disciplinario en las estructuras sociales con sus modelos de producción de alto impacto ambiental y analizando sus problemas ecológicos centrados en los cambios de biodiversidad que afectan a la economía ecología y tecnológica, los programas de maestrías están enfocados en la transformación social y ecológica para enfrentar de forma integral, sustentable y en equilibrio al desarrollo sostenible.

En coordinación con estos espacios se ejecutan en las líneas de investigación dando cumplimiento a las necesidades de cada área académica.

Conociendo estos espacios sociales, más los resultados de investigación permiten desarrollar e innovar la vinculación con la sociedad donde se visualiza las necesidades sociales que orientan a las carreras y programas.

## **5.4 NIVEL MICRO CURRICULAR**

### **5.4.1 ESTRUCTURA ACADÉMICA**

Está integrada por:

- b. Profesores
- c. Estudiantes

### **5.4.2 ESTRUCTURA CURRICULAR**

Los procesos más importantes como es la creación del programa de estudios de la asignatura que es responsabilidad del profesor titular respetando todas las disposiciones de las autoridades académicas para cristalizar las actividades diarias

del docente en sus funciones principales.

El Programa de Estudio de la Asignatura consta de:

1. Datos generales de la asignatura,
2. Funciones específicas de la asignatura en la formación del profesional
  - 2.1 Contribución directa al perfil de egreso
  - 2.2 Contribución a la formación de la cultura general de los estudiantes
3. Resultados de aprendizaje,
  - 3.1 Objetivo de la asignatura (Nivel mínimo de aplicación en la taxonomía de Bloom)
4. Descripción de contenidos mínimos de la asignatura;
5. Estrategias metodológicas de enseñanza;
6. Actividades prácticas programadas;
7. Aporte de la asignatura para la función sustantiva de investigación, vinculación o CEPROBYS
8. Bibliografía básica debidamente sustentada;
9. Bibliografía de consulta para los estudiantes;
10. Sistema de evaluación de la asignatura;
11. Recursos que utilizan para el desarrollo de las clases en cada asignatura y modalidad de estudios;
12. Firmas de responsabilidad

La programación micro curricular representa la planificación de cada parcial (plan de clase) con las siguientes características.

- a. Declara el proyecto integrador. En caso de ser disciplinar se denominará la gran tarea de la asignatura,
- b. La planificación para el parcial 1 y 2 del periodo académico,
- c. La forma de evaluar cada una de las actividades,
- d. Los contenidos de la asignatura,
- e. Las actividades que desarrolla en cada tema o proceso de enseñanza,
- f. La actitud que refleja las emociones en el nuevo conocimiento,
- g. Las tareas parciales de cada semana,
- h. La bibliografía para cada contenido,

- i. La descripción del trabajo autónomo.
- j. La descripción de la práctica y experimentación del aprendizaje

La estructura académica del ISTER está conformada a nivel macro curricular por el Órgano Colegiado Superior (OCS), el Rectorado, Vicerrectorado Financiero, Vicerrectorado Académico, Dirección de Docencia, Investigación y Vinculación; y, la Secretaria General. como entidades gerenciales de la institución.

El meso curricular está, formado desde la Dirección de Docencia, Coordinadores de investigación y vinculación de cada una de las carreras, Dirección de bienestar Estudiantil, Coordinadores de carreras, Profesores de Investigación, Analistas de Docencia y Grupo de Innovación Docente. Como entidades gestoras de la institución.

El micro curricular está, formado por los profesores y estudiantes que son el alma del ISTER.

## **5.5 HABILIDADES BLANDAS**

### **5.5.1 OBJETIVO**

Desarrollar y fortalecer las habilidades blandas en los estudiantes de educación superior para mejorar su desempeño académico, su empleabilidad y su capacidad para enfrentar los desafíos profesionales y personales de manera efectiva y colaborativa.

### **5.5.2 RELEVANCIA EN EL MERCADO LABORAL**

Numerosos estudios y encuestas han demostrado que los empleadores valoran altamente las habilidades blandas al seleccionar candidatos para puestos de trabajo. Según el informe del Foro Económico Mundial sobre el Futuro del Trabajo, las habilidades interpersonales y de comunicación están entre las competencias más demandadas en todos los sectores. Sin embargo, existe una brecha significativa entre las habilidades blandas que los empleadores buscan y las que los recién graduados poseen. Un proyecto de habilidades blandas en educación superior aborda

directamente esta brecha, preparando a los estudiantes para satisfacer las expectativas del mercado laboral y aumentar su empleabilidad.

### **5.5.3 IMPACTO EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO**

Las habilidades blandas no solo son cruciales para el éxito profesional, sino también para el rendimiento académico. La capacidad de trabajar en equipo, gestionar el tiempo de manera efectiva y comunicarse claramente mejora significativamente el desempeño en proyectos grupales y presentaciones, así como en la gestión de las cargas académicas. Al integrar el desarrollo de habilidades blandas en el currículo universitario, se crea un entorno de aprendizaje más colaborativo y eficiente, lo que resulta en un mejor aprovechamiento académico por parte de los estudiantes.

### **5.5.4 DESARROLLO PERSONAL Y PROFESIONAL**

El desarrollo de habilidades blandas también es fundamental para el crecimiento personal y el bienestar emocional. Las competencias como la inteligencia emocional, la empatía y la resiliencia permiten a los estudiantes manejar el estrés, adaptarse a cambios y mantener relaciones saludables. Estas habilidades son esenciales para el desarrollo integral de los individuos, ayudándoles a convertirse en líderes efectivos y ciudadanos responsables.

### **5.5.5 CONTRIBUCIÓN A LA SOCIEDAD**

Los egresados que poseen fuertes habilidades blandas están mejor preparados para contribuir positivamente a la sociedad. Estas habilidades fomentan un comportamiento ético, una comunicación respetuosa y una colaboración efectiva, que son esenciales para enfrentar los desafíos globales y trabajar en equipo hacia soluciones sostenibles. La formación en habilidades blandas contribuye a la creación de comunidades más cohesivas y resilientes, impactando positivamente en el tejido social.

### **5.5.6 INNOVACIÓN EDUCATIVA**



La implementación de un proyecto de habilidades blandas en la educación superior representa una innovación educativa significativa. Al ir más allá del enfoque tradicional centrado en las habilidades técnicas, este proyecto adopta una visión holística del aprendizaje, preparando a los estudiantes no solo para obtener un título, sino para prosperar en un mundo complejo y dinámico. Esta innovación posiciona a las instituciones educativas a la vanguardia de la formación integral, atrayendo a estudiantes y empleadores que valoran la preparación completa de los graduados. En resumen, la justificación de este proyecto radica en la necesidad de preparar a los estudiantes de educación superior para un entorno profesional y personal cada vez más exigente y dinámico. Al desarrollar habilidades blandas, los estudiantes no solo mejoran su empleabilidad y rendimiento académico, sino que también se convierten en individuos más equilibrados y ciudadanos comprometidos. Este proyecto es, por tanto, una inversión esencial en el futuro de los estudiantes y en la calidad de la educación superior.

#### **5.5.7 CONTRIBUCIÓN A LOS ODS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y PEDI DE LA INSTITUCIÓN**

El desarrollo de habilidades blandas en la educación superior no solo mejora la empleabilidad y el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también contribuye significativamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas. A continuación, se detalla cómo un proyecto de habilidades blandas puede apoyar varios ODS:

##### **ODS 4: Educación de Calidad**

**Meta 4.4:** Aumentar el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

**Contribución:** El desarrollo de habilidades blandas como la comunicación, el trabajo en equipo y la resolución de problemas complementa las competencias técnicas, preparando a los estudiantes para el mercado laboral y mejorando su capacidad para emprender y liderar.

**Meta 4.7:** Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y

prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible.

**Contribución:** Las habilidades blandas incluyen la capacidad de pensar críticamente y resolver problemas de manera creativa y sostenible, así como la empatía y la colaboración, que son esenciales para abordar los desafíos globales de manera sostenible.

- **ODS 5: Igualdad de Género**

**Meta 5.5:** Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública.

**Contribución:** El desarrollo de habilidades de liderazgo y comunicación promueve la igualdad de género al capacitar a mujeres y hombres por igual para asumir roles de liderazgo y participar plenamente en todos los ámbitos de la vida.

## **5.6 RESPONSABILIDAD AMBIENTAL**

### **5.6.1 OBJETIVO**

Promover la conciencia ambiental, la sostenibilidad y la responsabilidad ecológica entre la comunidad educativa.

### **5.6.2 PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

El medio ambiente es un recurso finito y es responsabilidad de las organizaciones protegerlo para las generaciones futuras.

- El Plan de Responsabilidad Ambiental ayuda a las organizaciones a reducir su huella ambiental a través de la implementación de medidas para prevenir la contaminación, conservar recursos naturales y promover la biodiversidad.

### **5.6.3 CUMPLIMIENTO LEGAL:**

Las organizaciones están sujetas a diversas leyes y regulaciones ambientales.

El Plan de Responsabilidad Ambiental ayuda a las organizaciones a cumplir con estas leyes y regulaciones, evitando sanciones y multas.

#### **5.6.4 MEJORA DE LA IMAGEN PÚBLICA:**

Los consumidores y las partes interesadas son cada vez más conscientes de la importancia de la sostenibilidad ambiental.

El Plan de Responsabilidad Ambiental demuestra el compromiso de la organización con la protección del medio ambiente, lo que puede mejorar su imagen pública y atraer a clientes y socios que valoran la sostenibilidad.

#### **5.6.5 REDUCCIÓN DE COSTOS**

La implementación de prácticas ambientales sostenibles puede ayudar a las organizaciones a reducir costos a largo plazo, por ejemplo, mediante la reducción del consumo de energía y agua, la disminución de la generación de residuos y la optimización del uso de recursos.

#### **5.6.6 MEJORA DE LA SALUD Y SEGURIDAD**

Un ambiente de trabajo saludable y seguro es esencial para el bienestar de los empleados y la productividad de la organización.

El Plan de Responsabilidad Ambiental puede ayudar a identificar y eliminar riesgos ambientales en el lugar de trabajo, mejorando la salud y seguridad de los empleados.

#### **5.6.7 AUMENTO DE LA COMPETITIVIDAD:**

Las empresas que implementan prácticas ambientales sostenibles están mejor posicionadas para competir en el mercado global, ya que cada vez más clientes y socios buscan hacer negocios con empresas responsables con el medio ambiente.

#### **5.6.8 FOMENTO DE LA INNOVACIÓN:**

La búsqueda de soluciones para reducir el impacto ambiental puede impulsar la

innovación en la organización, lo que puede llevar al desarrollo de nuevos productos, servicios y procesos más sostenibles.

#### **5.6.9 CONTRIBUCIÓN A LOS ODS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y PEDI DE LA INSTITUCIÓN:**

Las organizaciones tienen la responsabilidad de contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad.

- El Plan de Responsabilidad Ambiental demuestra el compromiso de la organización con el desarrollo sostenible y ayuda a crear un futuro más justo y equitativo para todos.
- La educación ambiental permite a las personas comprender que el ser humano es parte del medio ambiente y que sus acciones tienen un impacto directo en este.

Esta comprensión es esencial para tomar decisiones responsables y para promover un desarrollo sostenible.

La educación ambiental fomenta el desarrollo de valores pro-ambientales como la responsabilidad, el respeto por la naturaleza, la solidaridad y la justicia ambiental. Estos valores son esenciales para impulsar cambios positivos en la relación entre el ser humano y el medio ambiente.



## CAPÍTULO VI

### 6 SEGUIMIENTO AL MODELO EDUCATIVO ADN

#### 6.2 ACTORES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE- ENSEÑANZA

Las actividades académicas que genera cada uno de los actores en el proceso de enseñanza aprendizaje desde el estudiante hasta la sociedad en los diferentes roles del ISTER tendrán que actuar en los diferentes escenarios del sistema educativo con los estudiantes estimulando la innovación, creatividad y para aplicar sus competencias.

Los profesores que emplean los métodos de enseñanza manteniendo una responsabilidad social en los procesos académicos.

La sociedad reconoce la complejidad del sistema educativo y asume responsabilidades compartidas acogiendo la rendición de cuentas como un compromiso en el proceso educativo.



Figura 17. Actores del Modelo Educativo

##### 6.1.1 Estudiantes

Son los actores principales del proceso enseñanza aprendizaje, quienes, mediados por la guía de los profesores van construyendo sus conocimientos, habilidades, destrezas y valores requeridos para el desempeño personal y profesional en un ambiente de calidad y calidez.



El rol del estudiante es el de sujeto del aprendizaje que tiene la responsabilidad de hacer suyo el conocimiento significativo para resolver los problemas y necesidades vinculados a su profesión haciendo uso del pensamiento crítico, de la investigación, de la lectura crítica, de la redacción académica y el desarrollo de proyectos multi, inter y transdisciplinarios.

El estudiante debe adicionalmente practicar permanentemente los valores y a través del desarrollo de la creatividad y de la innovación debe buscar nuevas respuestas oportunas y pertinentes a las exigencias del mundo actual.

### 6.1.2 Profesores

Son los facilitadores y responsables del cumplimiento de objetivos y resultados de aprendizaje de los programas de estudio de las asignaturas, manteniendo una actualización y capacitación garantizando su desempeño profesional.

La función del profesor es la formación profesional y por ende debe estar actualizado en su campo de formación, así mismo, debe constituirse en un referente para los estudiantes y esto se lo logra con la práctica permanente de valores y con la gestión de sus emociones. Además de las actividades propias de la docencia, los profesores deben desarrollar las funciones sustantivas de investigación y vinculación con la sociedad que incluye actividades curriculares complementarias; actividades de actualización y mejora docente; actividades de planificación y evaluación organizacional; actividades formativas, culturales y deportivas directamente relacionadas con la formación integral. El entrenamiento tecnológico es fundamental para un docente que imparte formación tecnológica que se centra en el saber hacer.

De forma general trabajamos con dos tipos de profesores:

- a. Profesor titular autor: Es el facilitador que domina la asignatura, capaz de usar dinámicas, haciendo agradable e inquietar su aprendizaje en el estudiante; el único responsable de crear los programas de estudio de la asignatura con todos los recursos y materiales que apoyan la comprensión de los contenidos manteniendo el interés y motivación.
- b. Profesor titular tutor: Es quien imparte los conocimientos o temas de

enseñanza que van a recibir durante el curso ofreciendo asesoramiento en el proceso pedagógico en escenarios laborales reales.

### **6.1.3 Administración educativa**

Proyectar una excelencia en educación con calidad, en donde existen dos áreas a cumplir como:

- a. Administración educativa: Es la que permite cumplir con los objetivos académicos, proporcionando los bienes como infraestructura, recursos físicos como talleres y financieros requeridos por cada nivel de enseñanza.
- b. la gestión educativa: Ayuda para alcanzar los objetivos académicos en la planificación, organización y control del personal educativo de las carreras, programas, espacios y áreas educativas con la participación gerencial activa de sus directores, coordinadores y profesores en cada proceso.

### **6.1.4 Sociedad**

Para desarrollar el proceso educativo se requiere de las políticas educativas emitidas por el gobierno; bajo un marco jurídico con sus reglamentos, disposiciones y estatuto del ISTER que ayuda a la sociedad.



## **BIBLIOGRAFIA**

- De Sousa Santos, B. (2013). Una epistemología del Sur: La reinención del conocimiento y la emancipación social. México: Siglo XXI/CLACSO.
- Díaz Barriga, F. (2006). Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida. Ed. Mc Graw Hill.171 p.p.
- Hernández, H., Martuscelli, J., Moctezuma, D., Muñoz, H., y J. Narro (2015), Los desafíos de las universidades de América Latina y el Caribe ¿Qué somos y a dónde vamos? Perfiles Educativos, 37(47):204-218
- Elizabeth Larrea de Granados-El Currículo de la Educación Superior  
<http://www.multiversidadreal.edu.mx/elizabeth-larrea-de-granados-el-curriculo-de-la-educacion-superior-ecuador.html>
- Martínez, J. E., Tobón, S., & Romero, A. (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. Journal Educational Innovation/Revista Innovación Educativa, 17(73), 79-96.
- Mayorga, R. (septiembre-diciembre, 1999). “Los desafíos a la universidad latinoamericana en el siglo XXI”. En Revista Iberoamericana de la Educación, (21), 25-40. Recuperado el 8 de mayo de 2012 de <http://www.rieoei.org/rie21a02.htm>.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013) Buen vivir, Plan Nacional 2013-2017. Quito-Ecuador.
- Tedesco y Carlos, J. (2008). ¿Son posibles las políticas de subjetividad? En. Tenti, E. Nuevos Temas en la Agenda de Políticas públicas (pp. 53-64). Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI.
- Tobón, S. (2017). Conceptual analysis of the socioformation according to the knowledge society. Obtenido de Knowledge Society and Quality of Life (KSQL), 1(1), 9-35: <http://goo.gl/aJeSvw>
- Universidad Autónoma de Querétaro (2015a), Plan de Gran Visión UAQ 2015-2045. Consultado el 15 de junio del 2017 en;  
[http://planeacion.uaq.mx/docs/pide/PGV\\_UAQ\\_2015-2045.pdf](http://planeacion.uaq.mx/docs/pide/PGV_UAQ_2015-2045.pdf)



Vigliierchio, M.d.C., & Williamson, D. M. (2015). Relación entre el concepto "sociedad del conocimiento" y la educación superior. *Ciencia Veterinaria*, 17 (1), 125-135

<https://www.campuseducacion.com/blog/recursos/articulos-campuseducacion/neuroeducacion-neurodidactica-y-neuroaprendizaje/>

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-91762017000200075](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-91762017000200075)

<https://orientacion.universia.edu.pe/infodetail/orientacion/consejos-tecnoversia/6-tipos-de-eventos-academicos--4691.html>

<https://unefazuliasecretaria.files.wordpress.com/2011/04/lineamientos-eventos-cientificos-dip.pdf>

<https://blog.hubspot.es/sales/tipos-organigramas>

Novo Villaverde, M. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de educación*.

Salgado, B. M. C. (2007). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. *Revista de la Cátedra Unesco sobre desarrollo sostenible*, 1(1), 29-37.

Marcote, P. V., & Suárez, P. Á. (2005). Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible. *Revista electrónica de enseñanza de las ciencias*, 4(1), 187-208.

García, A. A. (2005). Breve historia de la educación ambiental: del conservacionismo hacia el desarrollo sostenible. *Revista futuros*, 12(10).

Fuentes, G. Y., Moreno-Murcia, L. M., Rincón-Tellez, D. C., & Silva-García, M. B. (2021). Evaluación de las habilidades blandas en la educación superior. *Formación universitaria*, 14(4), 49-

Millalén, F. V. (2017). Infusión de habilidades blandas en el currículo de la educación superior: clave para el desarrollo de capital humano avanzado. *Revista Akadèmeia*, 15(1), 53-73.

Vásquez-Pajuelo, L., Vila-Gómez, D. A., & Tuesta-Vila, J. A. (2020). Habilidades blandas y el impacto de la covid-19 en la educación superior. *Review of Global Management*, 6(1), 41-49.

Hernández Herrera, C. A., & Neri Torres, J. C. (2020). Las habilidades blandas en estudiantes de ingeniería de tres instituciones públicas de educación superior. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 10(20).

### DISPOSICIÓN FINAL

**ÚNICA.** - El presente Modelo Pedagógico entrara en vigencia a partir de su aprobación por el Órgano Colegiado Superior del Instituto Tecnológico Universitario “Rumiñahui”.

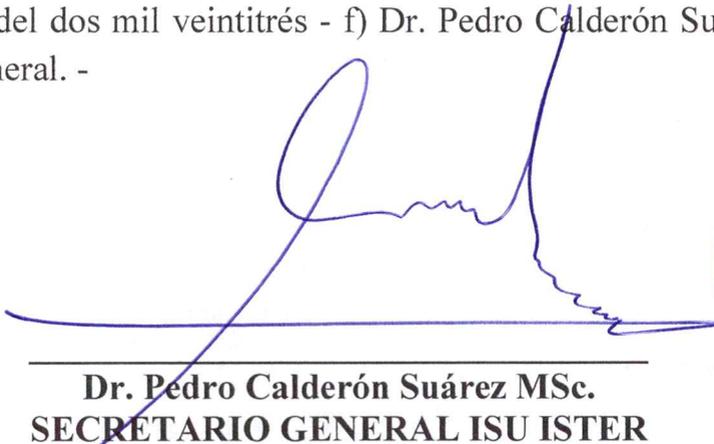
Dado y firmado, en la Sala de Sesiones del Órgano Colegiado Superior del Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui, con condición de Universitario.  
- Sangolquí a trece de abril del dos mil veintitrés. – f) Dr. Ángel Ernesto Huerta Vélez MSc. - Rector. -



**Dr. Ángel Ernesto Huerta Vélez MSc.**  
**RECTOR ISU ISTER**



**CERTIFICO:** Que el presente Modelo Pedagógico del Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui con condición Universitario, fue aprobado por unanimidad en sesión ordinaria del Órgano Colegiado Superior, de fecha trece de abril del dos mil veintitrés - f) Dr. Pedro Calderón Suárez MSc. - Secretario General. -



**Dr. Pedro Calderón Suárez MSc.**  
**SECRETARIO GENERAL ISU ISTER**

