

UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA AMAZONIA

**FACULTAD DE INGENIERIA Y CIENCIAS AMBIENTALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGROFORESTAL ACUICOLA**



DISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA AGROFORESTAL ACUICOLA

(Carrera Aprobada con Resoluciones N° 228-2003-CONAFU y de Adecuación al Régimen de Facultades N° 379-2011-CONAFU)

LA UNIVERSIDAD OTORGA:

- GRADO: BACHILLER EN INGENIERIA AGROFORESTAL ACUICOLA
- TÍTULO: INGENIERO AGROFORESTAL ACUICOLA

DURACIÓN DE LOS ESTUDIOS: 10 SEMESTRES ACADÉMICOS

ITINERARIO DEL DOCUMENTO

Denominación	Currículo Actualizado	Código	
Estructura Curricular de Ingeniería Agroforestal Acuícola	VIGENCIA 2018	DC-IAFA	

ITINERARIO DE CAMBIOS

Versión	Aprobación	Fecha	Descripción del cambio	Instrumento aprobatorio
1	03/11/2017	05 de julio al 03 de noviembre del 2017	- Adecuación a formato único-UNIA y a la ley Universitaria 30220. - Incorporación de componentes faltantes: Análisis de la realidad de la UNIA vía el árbol de problemas y sus soluciones; Modelo educativo-UNIA, régimen de estudios, modificación del diseño curricular con miras al licenciamiento, perfiles del estudiante y el docente-UNIA. - Supresión, fusión y cambio o inclusión de asignaturas, adecuación del creditaje a la Ley Universitaria 30220. - Vinculación de asignaturas en la malla curricular. - Rúbricas de evaluación del currículo: Del Diseño Curricular, del Plan de Estudios, de las Sumillas y de la estructura del Silabo.	Resolución de la Comisión Organizadora de la UNIA-Nº 512-2017

ÍNDICE

	PAG
I. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Datos informativos	5
1.2. Bases Legales	6
1.2.1. Normas Internacionales	6
1.2.2. Marco Legal y General	6
1.2.3. Normas Legales para Nacionalidades Indígenas en el Perú	7
1.3. Misión y Visión de la carrera Profesional de Ingeniería Agroforestal Acuícola	7
1.3.1. Misión	7
1.3.2. Visión	7
1.4. Modelo educativo de la UNIA	7
1.4.1. Propósitos que orientan el Modelo Educativo	12
1.4.2. Para el ejercicio de la docencia	12
1.4.3. Lugar especial a la expresión y enseñanza de las Lenguas Nativas	13
1.4.4. Oferta educativa	13
1.4.5. Establecer ciclos de formación	13
1.4.6. Logo	15
1.4.7. Visión de la UNIA	15
1.4.8. Misión de la UNIA	15
1.4.9. Fines de la UNIA	15
1.5. Diseño curricular	16
II. JUSTIFICACIÓN DE LA CARRERA	17
2.1. Diagnóstico del mercado	18
2.1.1. Demanda social	18
2.1.2. Demanda regional	19
2.1.3. Demanda nacional	20
2.1.4. Demanda mundial	20
III. FUNDAMENTOS DE LA CARRERA PROFESIONAL	21
3.1. Fundamento filosófico	21
3.2. Fundamento epistemológico	23
3.3. Fundamento psicológicos	23
3.4. Fundamento tecnológicos	23
3.5. Fundamento pedagógico	24
IV. OBJETIVOS	24
4.1. Objetivos del proyecto de desarrollo institucional	24
V. PERFILES	25
5.1 Perfil del ingresante	26
5.2 Perfil del egresado	27
5.3 Perfil del estudiante	27
5.4 Perfil del docente UNIA	28
VI. DEFINICIÓN DE LA CARRERA PROFESIONAL IAFA	28
6.1. Árbol de problemas de gestión de la Carrera Profesional	30
6.1.1. Árbol de soluciones de la gestión de la Carrera Profesional	31
6.2. Árbol de problemas de la Formación Profesional	32
6.2.1. Árbol de soluciones de la Formación Profesional	33
6.3. Árbol de problema de servicio de apoyo para la Formación Profesional	34
6.1.3. Árbol de soluciones: servicio de apoyo para la formación profesional	35

VII. COMPETENCIAS	36
7.1 Genéricas de la UNIA	36
7.2. Específicas adquiridas para la Carrera profesional IAFA considerando desempeños y capacidades derivadas de las competencias	37
7.3. Malla curricular	42
7.3.1. Plan de estudios 2018	44
7.3.2. Asignaturas electivas	48
7.3.3. Líneas de acción	50
7.3.4. Certificaciones	50
7.3.5. Créditos	50
7.3.6. Leyenda de Cursos	51
7.3.7. Malla curricular (por casilleros interconectados)	52
7.3.8. Tabla de equivalencias	53
7.4. Sumillas de las asignaturas por áreas	57
VIII. LÍNEAS Y ÁREAS DE INVESTIGACIÓN (CAMPOS)	125
8.1. Agua, Suelo y Atmosfera	125
8.2. Biotecnología Medioambiental	125
8.3. Producción Acuícola	125
IX. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERIA Y TÍTULO PROFESIONAL (Según ley, Estatutos y Reglamento)	125
9.1. Generalidades	126
9.1.1. Capítulo II: del Grado Académico	126
9.1.2. Capítulo III: del Título Profesional	127
9.1.3. Capítulo IV: del Proyecto de Tesis	128
9.1.4. Capítulo X: del otorgamiento del Título	124
X. EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO (de los perfiles)	129
10.1. Rúbrica para evaluar los perfiles del Diseño Curricular	129
10.2. Rúbrica para evaluar el Plan de Estudios	129
10.3. Rúbrica para evaluar las sumillas	133

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente la Amazonía es afectada por procesos de deforestación, degradación de suelos sobreexplotación de los recursos hidrobiológicos y contaminación de sus cuerpos de agua, por consiguiente la pérdida de biodiversidad. Estos problemas comunes en la región afectan al poblador amazónico, especialmente a pueblos originarios quienes han habitado este territorio durante muchos años y ahora deben enfrentarse a los problemas que trae el manejo no sostenible y desordenado de los recursos naturales.

Uno de las falencias de la mayoría de los planes de manejo y de desarrollo de los recursos naturales implementados en la Amazonía, fue no haber avizorado que el paisaje amazónico tiene dos grandes partes íntimamente integradas, que son el bosque y los cuerpos de agua que; en un infinito ciclo se retroalimentan. Por esta razón apareció la idea de formar un profesional que pueda comprender esta interacción y manejar adecuadamente los recursos, que se hallan tanto en el bosque como en los cuerpos de agua. A lo anterior se suma la necesidad de realizar el aprovechamiento racional e integrado de los suelos agrícolas, con cultivos alimenticios, para garantizar la seguridad alimenticia del poblador amazónico.

El aprendizaje integral, es un proceso dinámico en el que se garantizan la interiorización de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes, que van a ser útiles para el egresado al momento de enfrentarse con un entorno tan complejo como lo es la Amazonía. Esta tendencia de desarrollar competencias ubicará al alumno no solo en el entorno local, sino también podrá demostrar su valía en otras realidades.

Pero hasta ahí, el perfil que queremos formar o que deseamos crear para el futuro profesional, adolece de algo muy valioso, y esto es la capacidad para comprender, que él como persona es también parte del paisaje, y debe garantizar una explotación racional de los recursos naturales y que debe muchas veces recurrir a herramientas de consulta, para que los pueblos elijan la forma en cómo desean que se realice algún tipo de aprovechamiento dentro del entorno amazónico.

Los pueblos originarios de la amazonia por cientos de años, vienen ocupando este territorio y en ese transcurrir, también han generado tecnologías muy valiosas en el aprovechamiento racional de los recursos naturales: Bosques, suelos y agua. Darle valor a ello, busca integrar con las tecnologías tradicionales, a través de un intercambio entre las pobladoras y los estudiantes que será de mucho valor en su formación profesional.

1.1. Datos informativos

Facultad: Ingeniería y Ciencias Ambientales

Escuela académico Profesional: Ingeniería Agroforestal acuícola.

Año de creación: 2003

1.2. Bases legales

1.2.1 Normas Internacionales

- Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas (1948).
- Declaración universal sobre los Derechos lingüísticos....
- Convenio N° 107 de la OIT relativo a la Protección e Integración de las Poblaciones Indígenas y de otras Poblaciones Tribales y Semi - tribales en los Países Independientes (1957).
- Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1966).
- Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial (1966).
- Convención Americana de Derechos Humanos (1969).
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1976).
- Convención sobre los Derechos del Niño (1990).
- Convenio N° 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes (1989).
- Agenda 21 aprobada por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) (1992)
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (1992).
- Proyecto de Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.
- Proyecto de Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

1.2.2 Marco Legal General

- Constitución Política del Perú.
- Decreto Ley General de Educación No. 22804.
- Ley No. 23261.
- Ley Universitaria No. 30220.
- Resolución No. 292-93-ANR.
- Resolución No. 1079-2008-ANR.
- Ley N° 29062, Ley de la Carrera Pública Magisterial.
- Ley N° 28740 del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa- SINEACE y su Reglamento, aprobado por D.S.018-ED-2007.
- Ley N° 28740. Ley del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa y El Consejo de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Superior Universitaria – CONEAU.
- Plan Nacional de Educación para Todos 2005-2015, Perú: “Hacia una educación de calidad con equidad”
- Proyecto Educativo Nacional (PEN) al 2021, aprobado mediante R.S. N° 001-ED-2007
- Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM 2007-2011), aprobado por R.M. N° 0190-ED-2007
- Proyecto Educativo Regional de Ucayali 2008-2021, aprobado Ordenanza Regional N° 026-2008-GRU/CR

- Plan Nacional de Educación Intercultural Bilingüe. Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM 2007-2011), aprobado por R.M. N° 0190-ED-2007.
- Proyecto Educativo Regional de Ucayali 2008-2021, aprobado Ordenanza Regional N° 026-2008-GRU/CR.
- Plan Nacional de Educación Intercultural Bilingüe.

1.2.3 Normas legales para nacionalidades indígenas en el Perú

- Ley de Inmigración y Colonización en Selva dirigido a traer a los extranjeros (1893).
- Decreto Ley 20653 (1974), Ley de Comunidades Nativas y de Promoción Agropecuaria de las Regiones de Selva y Ceja de Selva.
- Decreto Ley 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva (SPDA 1990: 34-35). Esta ley buscaba abrir el camino al latifundio agrícola y ganadero.
- Ley N° 24029 y su Modificación Ley N° 25212, Ley del Profesorado
- Ley N° 27818, Ley para la Educación Bilingüe Intercultural.
- Decreto Supremo 15-2001-PCM mediante el cual se creó la Comisión Especial Multisectorial para las Comunidades Nativas. Este dispositivo estableció además la formación de una Mesa de Diálogo y Cooperación, a fin de elaborar, con participación de las organizaciones indígenas e instituciones interesadas, propuestas de solución para los problemas que afectan a las comunidades nativas del país.

1.3. Misión y visión la Escuela Profesional de Ingeniería Agroforestal Acuícola

1.3.1. Misión

“Somos una unidad académica - profesional líder, que forma personas con perfil integral y actitud intercultural, con participación activa de aliados estratégicos, contribuyendo con el desarrollo sostenible de la amazonia, mediante la investigación científica valorando los saberes ancestrales desde la cosmovisión de los pueblos originarios”.

1.3.2. Visión

“Al 2027 seremos una unidad académica líder, que forma profesionales interdisciplinarios que integran los saberes ancestrales desde la cosmovisión de los pueblos originarios con el conocimiento científico, para el manejo integrado de los ecosistemas amazónicos en beneficio principalmente de los grupos etnolingüísticos de la amazonia”.

1.4 Modelo educativo de la UNIA

Define el Modelo Educativo de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía los siguientes rasgos distintivos:

1°. La Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía es una universidad contextualizada en un entorno inmediato, local y regional, que es la Amazonía Peruana y su correspondiente contexto mediato al que extiende su accionar nacional e internacional.

2°. Adquiere personería jurídica a partir de la Ley de su creación N° 27250, aprobada por el Congreso de la República el 27-12-1999 y promulgada por el Poder Ejecutivo el 31-12-1999; la ejerce a partir del 27 de diciembre del 2003 según el artículo 4° de la Resolución N° 228-2003-CONAFU que resolvió otorgarle la Autorización Provisional de Funcionamiento.

3°. La UNIA sostiene su funcionamiento en fundamentos culturales y socioeconómicos, psicopedagógicos, filosóficos y epistemológicos, que actúan como principios de la gestión universitaria caracterizada porque planifica, previene y aplica los sistemas de comunicación y evaluación garantizando su óptimo servicio a través de pruebas y correcciones en el proceso; y también gestiona los recursos, sean estos físicos, naturales, económicos, bienes y servicios y el potencial humano docente, estudiantil y administrativo.

4°. En armonía de su ley de creación, según sus fines admite estudiantes amparadas por la ley universitaria en general y privilegia a los que proceden de grupos etnolingüísticos de la amazonia, a sus diferentes carreras profesionales, materializando el ejercicio de la interculturalidad enfatizado en su propio nombre “Universidad intercultural”.

5°. Rige su dinámica universitaria y se autorregula atendiendo a los estamentos interactuantes formados por los estudiantes y docentes cuyo quehacer académico consiste en la formación profesional, para efecto del cual elabora un currículo por competencias compendiado en un diseño curricular estructurado.

6°. La estructura curricular consta de componentes esenciales, tales como LOS PLANES DE ESTUDIO sujetos a evaluación cada tres años como mínimo; las herramientas de interacción: estrategias metodológicas seleccionadas por evaluación continua y tecnología adecuada que incorpora el uso de NTICs.

7°. Practica un proceso interactivo de enseñanza aprendizaje y de aprendizaje-investigación-enseñanza, a través del currículo por competencias que implica:

- La atención a núcleos problemáticos de la formación profesional
- Articula y equipa a varias disciplinas en el desarrollo curricular mediante la malla correspondiente.
- Enfatiza más en el proceso de aprendizaje que en los contenidos.
- Selecciona las competencias que deben culminar en el saber hacer bien (ser competente) aquello que se conoce bien, lo cual a su vez desemboca en el mejorar la calidad de vida no solo del profesional, sino del ser humano en general.

8°. Trabaja considerando permanentemente los perfiles del ingresante, del estudiante, del docente y del egresado, procurando mantener con estos últimos vínculos de reciprocidad a través de un sistema de seguimiento.

9°. En aplicación de la ley universitaria adopta la responsabilidad social y la extensión universitaria como horizontes a los que dirigen no solo sus objetivos, sino sus actividades, pues su punto de referencia inicial son las comunidades autóctonas amazónicas y desde ellas se proyecta a la macro sociedad nacional e internacional.

10°. Por mandato de la ley de su creación que la contextualiza, potencia sus servicios de bienestar estudiantil, prioritariamente los de comedor estudiantil y de albergues al interior del campus universitario, eliminando las dificultades de traslado hacia las comunidades rurales de la selva por vía fluvial y terrestre atestadas siempre de limitaciones.

11°. Privilegia previa planificación, la investigación según áreas y líneas gestionadas por la vicepresidencia de investigación y los institutos de investigación a través de las facultades.

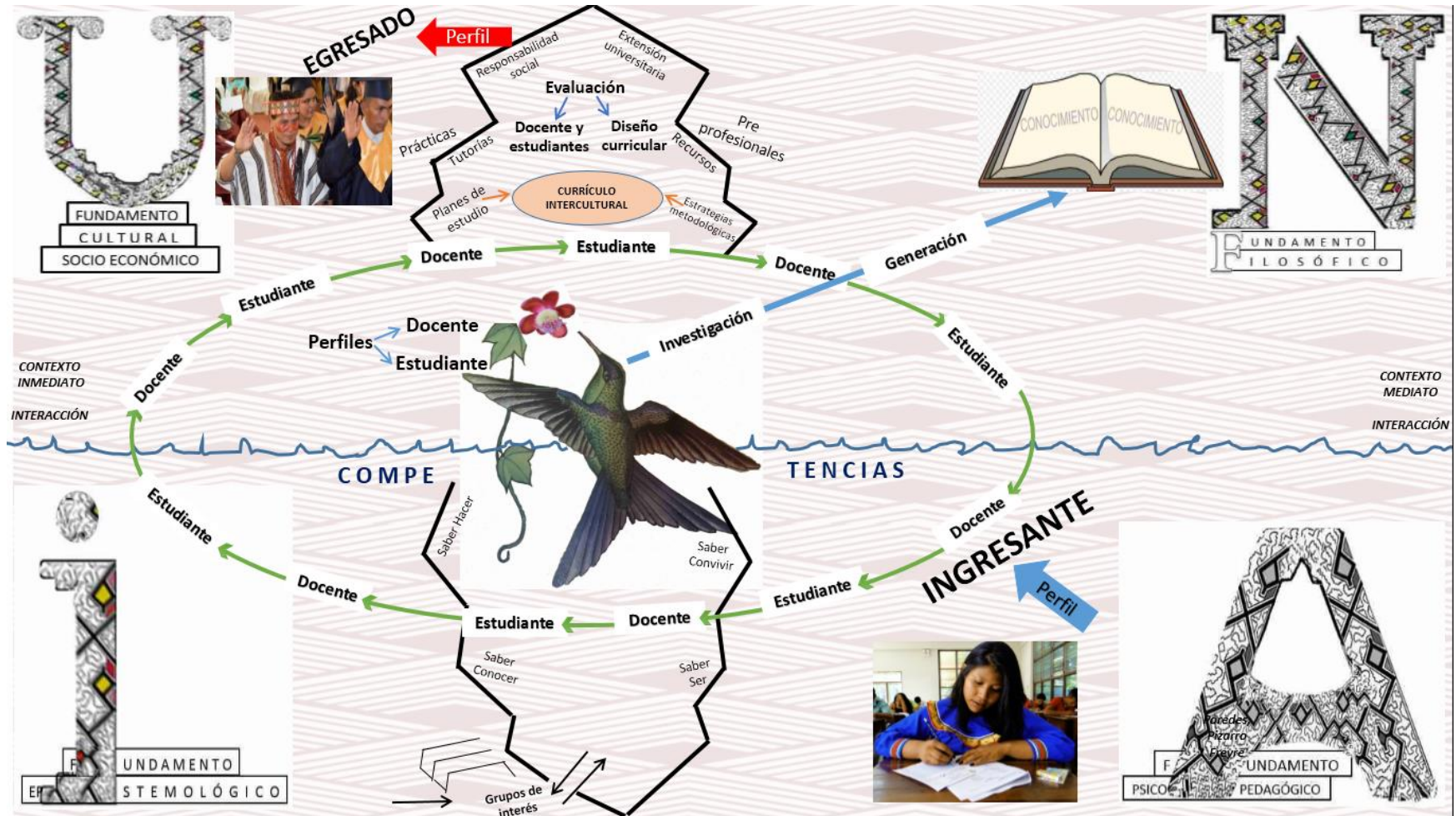
12°. Somete a evaluación continua y flexible no solamente los aprendizajes, sino todos los componentes del componente del modelo educativo en cuantos son procesos y engranajes que funcionan pertinentes, coherente y cohesivamente.

13°. Coordina su evolución y desarrollo como universidad con los diferentes grupos de interés situados en el contexto inmediato (empresas, entidades públicas, agrupaciones culturales, asociaciones comunales, etc.) mediante la celebración de convenios o alianzas estratégicas, y del contexto mediato con instituciones internacionales, prioritariamente con las universidades y la comunidad científica internacional

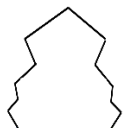
.

El modelo educativo de la UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA AMAZONA se visualiza en el siguiente diagrama:

Ilustración 1. Modelo Educativo Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía



LEYENDA DE ICONOS

	Universidad		Conocimientos generados
	Nacional		Estudiante admitido
	Intercultural		Estudiante egresado
	Amazonia		Olas (lago de Yarinacocha)
	Picaflor, colibrí, símbolo de la inteligencia.		Currículo intercultural
	Toé hembra “Kana chiari” (<i>brugmansia suaveolens</i>)		Interacción, orientación dinámica, proceso, secuencia..

La interculturalidad es un principio rector del sistema educativo peruano, por tanto, la educación de todos los peruanos y todas las peruanas, en los diversos niveles y modalidades, debe ser intercultural. Como principio rector promueve el reconocimiento y respeto de las identidades sociales y culturales, y considera la diversidad cultural como una riqueza a la que aportan, el dialogo democrático de todos los pueblos y comunidades interculturales y lingüísticas del país. MINEDU, 2005, Lineamientos de Política de la Educación Bilingüe-RD175-2005.

La primera referencia para fundamentar el modelo educativo exige entender los elementos principales de la política peruana en materia de educación intercultural. La referencia obligada es la obra de Casillas Muñoz y Santini Villar (2006). Propuesta de referencia contrastada con investigaciones y contribuciones de otros autores y autoras para dotar de una base sólida el modelo intercultural apropiado para la UNIA y las condiciones de su entorno. Las contribuciones de Casillas Muñoz y Santini Villar (2006), con respecto a los elementos del modelo educativo intercultural son:

1.4.1. Propósitos que orientan el Modelo Educativo

- Incorporar expresiones lingüísticas y manifestaciones de las culturas y saberes de los pueblos indígenas del país, en las funciones sustantivas de la universidad, promoviendo su inserción en el corpus fundamental de la experiencia formativa y en la investigación científica concebida desde la perspectiva de la universidad contemporánea.
- Abrir espacios de expresión y comunicación en las diversas lenguas originarias en el ámbito universitario para favorecer: condiciones que permitan recapitular, sistematizar, e impulsar procesos de revitalización, consolidación y desarrollo de las mismas, así como de la filosofía y cosmovisión de las culturas. Estimular procesos de comunicación propios de las culturas amazónicas y proyectar sus conocimientos y valores hacia el resto de la sociedad y el mundo.
- Desarrollar una actividad intensa que implique el compromiso de los estudiantes para proyectar un servicio institucional que impulse el desarrollo comunitario.
- Incorporar actores comunitarios en el proceso de construcción y sistematización del conocimiento, en el tratamiento profesional de los problemas y en la búsqueda de soluciones de los mismos.
- Proyectar, a través de la actividad académica institucional, las acciones y condiciones que favorezcan el reconocimiento de la comunidad científica, nacional como internacional, fomentando la divulgación y difusión del saber, filosofía y axiología de las culturas originarias del Perú.

1.4.2. Para el ejercicio de la docencia

La universidad intercultural promueve métodos y enfoques psicopedagógicos que fomentan la formación de hábitos y actitudes que formen un ciudadano capaz de convertirse en agente consciente de su desarrollo creativo, capacidad de autoaprendizaje, crítico, con disciplina y organización en el trabajo, que acredite sentido de responsabilidad personal y social.

A. La actividad de investigación:

Tarea central de la UNIA que será generada en torno a temas como Lengua, Cultura y Desarrollo, de donde surgirán los elementos de formación, y de acción esenciales para impulsar sus líneas de investigación con base en cuatro dimensiones:

- i. Estudio y desarrollo de proyectos de investigación sobre las lenguas y culturas indígenas y sobre su necesaria interacción con diversos ámbitos y sectores sociales con el propósito de proyectar procesos de revitalización, desarrollo y consolidación de las culturas originarias en la construcción de la identidad nacional.
- ii. Problemática ambiental económica, educativa, social, y cultural emergente de las comunidades de influencia de la región donde se ubique la

institución, así como la exploración de opciones de solución orientadas por el respeto a sus necesidades, valores y tradiciones.

- iii. Necesidades de articulación de la problemática comunitaria con la docencia, esto es, con el proceso de orientación y formación profesional de los estudiantes como son la metodología de sistematización y análisis, las orientaciones pedagógicas, las estrategias didácticas, el empleo de tecnologías culturalmente apropiadas, la generación de nuevos conocimientos y/o nuevas tecnologías, los servicios o actividades de extensión requeridos por las comunidades, etc.
- iv. La UNIA debe establecer estrechos vínculos con la comunidad o región a la que pretende beneficiar a través de actividades formativas que involucren a docentes y estudiantes en acciones de investigación, sistematización y proyección de servicios de relevancia para impulsar su desarrollo. La formación de los estudiantes no puede concebirse en este Modelo Educativo si no se promueve de manera dinámica y transversal el desarrollo de estas acciones.

1.4.3. Lugar especial a la expresión y enseñanza de las lenguas originarias

Con los propósitos de:

- a) Fomentar la enseñanza de las lenguas originarias de la región para promover su revitalización, desarrollo y consolidación y tender puentes de comunicación directa entre el que hacer universitario y las comunidades.
- b) Promover procesos de difusión de las culturas indígenas en otras latitudes.
- c) Generar un espacio de estudios propicio para establecer condiciones de tránsito favorables a la mejor comprensión de diversas perspectivas de reflexión, análisis y disciplina de trabajo que requieren los estudios universitarios.

1.4.4. Oferta educativa

A partir de las necesidades y de las potencialidades de desarrollo de las comunidades o regiones a las que deberá atender la formación.

La oferta educativa ha iniciado con las siguientes carreras:

- Ingeniería Agroforestal Acuícola
- Ingeniería Agroindustrial

1.4.5. Establecer ciclos de formación

Para determinadas generaciones y trasladar la oferta hacia otras regiones a fin de que el egreso no tienda a saturar el mercado de trabajo regional y nacional. Esta oferta debe plantearse como cíclica y rotativa entre diferentes instituciones de educación superior de carácter intercultural.

Aún con los elementos que presenta la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DIGESU), sobre todo, en el entendido que cada Universidad Intercultural tendrá particularidades que se definen con base en su entorno social, cultural y ambiental, para diseñar el modelo educativo de la UNIA, se buscó consenso en la respuesta a las siguientes preguntas: ¿Qué se entiende por modelo educativo? ¿Cuáles deben ser los componentes del modelo educativo que permitan a la institución cumplir con su misión y alcanzar su visión? ¿Cómo diseñar el modelo educativo?

Para responder a la primera pregunta fue importante tomar en cuenta que la palabra “modelo educativo” tiene dos partes. La primera demanda una definición de modelo y la segunda implica una función definida, educar. En el caso de la UNIA, adoptamos la definición de modelo como “Un arreglo de elementos que representa la o las teorías, conceptos, principios, valores, filosofía y visión, que sustentan la misión encomendada a la Universidad”. Con esta base, la palabra modelo educativo representa una forma de operacionalizar el concepto de modelo aplicado a los fines de la Universidad. Es decir, el modelo es la parte teórica, mientras que su operacionalidad se refiere al conjunto de elementos organizados (estructura) de tal forma que formen un sistema que acerque significativamente el resultado del mismo a la teoría. Así, la definición de modelo educativo adoptado en la UNIA es: La operacionalidad de un arreglo de elementos que representa la o las teorías, conceptos, principios, valores, filosofía y visión, que sustentan la misión encomendada a la Universidad. La operacionalidad debe formar parte de un sistema, de un arreglo institucional, que haga viable el modelo, que permita su evaluación y mejora continua.

Para definir los elementos de operacionalidad en el modelo educativo, es importante asumir que hay diferentes formas de aprendizaje y por tanto de construcción de conocimiento (Aguilar Pérez 2008, Cherkassky and Mulier 2007, Pérez Tamayo 2008). El modelo educativo debe facilitar este proceso interactivo/dinámico de aprendizaje- generación de conocimiento. La literatura indica que la misma forma de aprendizaje puede recibir diferentes nombres o indicar procesos semejantes. Por ejemplo, el constructivismo se asocia bastante con la inducción, prueba y error. El modelo educativo, entonces, funciona como un elemento mediador entre las formas de aprendizaje y la facilitación del mismo, llevando hasta niveles de nuevas formas de construcción de conocimiento para cumplir con la misión institucional y lograr la visión de crecimiento y desarrollo establecidos.

Los elementos consensados que deben hacer funcionar al modelo educativo de la UNIA son:

- Planes de estudios flexibles.
- La facilitación del proceso de aprendizaje y generación de conocimiento (Acompañamiento académico a los estudiantes).
- Programas educativos integrados (licenciatura y posgrado) y titulación progresiva.
- Formación integral de los estudiantes.

- Aplicación de los principios de la UNESCO. Énfasis en el aprendizaje. Reconocimiento, valoración y potencializarían de la lengua y cultura originaria.
- Aprender a emprender y aprendizaje transformacional.
- Compromiso social sólido. Vinculación con las comunidades del entorno universitario, local, nacional e internacional.

1.4.6. Logo



1.4.7. Visión de la UNIA

Universidad intercultural que lidera y contribuya con profesionales competitivos al desarrollo sostenible de los pueblos indígenas y del país.

1.4.8. Misión de la UNIA

Somos una universidad intercultural que forma profesionales competitivos y comprometidos con el desarrollo sostenible, comprobando la sabiduría de los pueblos indígenas.

1.4.9. Fines de la UNIA

En concordancia con la Ley 27250 de su creación y de la Ley N° 30220-Ley universitaria vigente, corresponde a la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía cumplir los siguientes fines:

A. Los generales de la Ley N° 30220 en vigencia:

- a. Preservar, acrecentar y transmitir de modo permanente la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad.
- b. Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país.
- c. Proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo.
- d. Colaborar de modo eficaz en la afirmación de la democracia, el estado de derecho y la inclusión social.

- e. Realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística, la creación intelectual y artística.
- f. Difundir el conocimiento universal en beneficio de la humanidad.
- g. Afirmar y transmitir las diversas identidades culturales del país.
- h. Promover el desarrollo humano y sostenible en el ámbito local, regional, nacional y mundial.
- i. Servir a la comunidad y al desarrollo integral
- j. Formar personas libres en una sociedad libre.

B. Los fines específicos de la UNIA, según ley de su creación, Ley N° 27250, son fines específicos de la UNIA:

- a. Atender la formación profesional integral, la investigación científica y las actividades de extensión cultural de los grupos etnolingüísticos de la región amazónica.
- b. Fomentar el desarrollo sostenible de la Amazonía y la preservación de su riqueza pluricultural.
- c. Contribuir a comprender, interpretar, preservar y difundir la cultura indígena en un contexto de pluralidad y diversidad cultural amazónica.

1.5 Diseño curricular.

Obedece al régimen de estudio previsto por el artículo 39° de la Ley Universitaria 30220 y se organiza de acuerdo al artículo 40°.

1.5.1. Programación semestral

- A. Áreas componentes:
 - Formación general
 - Formación específica
 - Formación especializada
- B. Cada asignatura tiene un número determinado de créditos por semestre
- C. Cada carrera tiene como mínimo un número de 200 créditos:
 - 35 de estudios generales
 - 165 de estudios específicos
- D. También se asignan créditos a las prácticas pre-profesionales, de acuerdo la proporcionalidad establecida en el artículo 39° de la ley N° 30220:
 - 1 Crédito = 16 horas de teoría = 32 horas de práctica
- E. Flexibilidad en el sentido que son sometidos a evaluación anual los planes de estudio, las sumillas, los perfiles como producto de la investigación del desarrollo curricular. También posibilita:
 - a. Llevar hasta 3 asignaturas electivas de una lista mayor relacionada con la especialidad de la carrera.
 - b. Poner en práctica la movilidad académica mediante pasantías en otras universidades.

F. El tiempo mínimo de aplicación del currículo será de 3 años.

G. La enseñanza de idioma Ingles en IAFA es obligatorio y extracurricular.

II. JUSTIFICACIÓN DE LA CARRERA

La Escuela Profesional de Ingeniería Agroforestal Acuícola, forma profesionales que manejan sosteniblemente paisajes y ecosistemas terrestres y acuáticos, naturales o antropogénicos de la Amazonia, pudiendo implementar emprendimientos y actividades productivas acordes con los productos regionales, teniendo en cuenta tendencias del cambio climático como una de sus prioridades.

La nueva Currícula, lleva la inclusión de dos nuevas tendencias que se han convertido en demandas sociales, y también así mismo dan oportunidad laboral a nuestros egresados en diversas instituciones.

El componente ambiental y de cambio climático, incluido en esta nueva Currícula, tiene por objetivo que el alumno pueda trabajar en la resolución de problemas ambientales de forma global, el mercado cada vez más, demanda gestores ambientales.

El cambio climático tendrá un fuerte impacto sobre los ecosistemas y los pueblos de la región amazónica, y ya existen facultades de Ingeniería, Economía y Geo ciencias en otras casas de estudios, que están preparando propuestas de investigación en adaptación y mitigación a estos impactos.

Esta inclusión se condice con los **Lineamientos para la Incorporación de la Adaptación al Cambio Climático en la Universidad Peruana** (2015).

También se ha dado importancia a los emprendimientos productivos, ya que la universidad tiene que repensar su misión y considerar la creación de riqueza como una prioridad en el contexto en el que vive el país. En tiempos actuales **no basta con graduar alumnos o publicar sus tesis**, sino que debemos hacer que los universitarios sean la base de sus propios emprendimientos productivos. Pérez (2009) menciona que *La universidad debe educar para el “emprendimiento empresarial”, esto significa no sólo enseñar a formar empresas – elemento fundamental sin duda – sino que debe ser entendido y trabajado desde un sentido amplio, actitudinal, de desarrollo de competencias, habilidades y destrezas que permitan una mayor generación y aprovechamiento de las oportunidades que brinda el mercado.*

Esta propuesta, apuesta por profesionalizar los emprendimientos, ya que la mayor parte de emprendimientos en América Latina, se ponen en marcha como un mecanismo de subsistencia (autoempleo) y es hora de aprovechar descubrimientos innovadores o planes de negocio, que pueden tener un mercado interesante en la región (emprendimiento por oportunidad).

La Carrera de Ingeniería Agroforestal Acuícola aparte del servicio de formación académica, realiza extensión universitaria hacia la comunidad, capacitación en temas de su especialidad, asistencia técnica y consultoría a la población que lo requiera.

2.1. Diagnóstico del mercado

2.1.1. Demanda social

La Amazonía es una región multiétnica y multicultural en la cual, existe diversidad de comunidades etnolingüísticas distribuidas en distintos escenarios urbanos, rurales y migratorios, cada uno con manifestaciones culturales diversas y formas distintas de entender el mundo en el marco de su cosmovisión y conocimientos ancestrales. En dichos escenarios, distintos actores locales interactúan entre sí en los distintos conglomerados poblacionales; es decir, comunidades nativas, caseríos mestizos, capitales de distrito, entre otras. En dichos escenarios podemos observar la presencia de liderazgos locales, autoridades, así como la presencia de distintas instituciones y actores locales gubernamentales y no gubernamentales.

El marco jurídico de creación de la UNIA señala, que su finalidad es atender a las distintas comunidades etnolingüísticas de la Amazonía; asimismo, su prioridad es la atención a las comunidades indígenas. Estas últimas, en los últimos años, han pasado por una serie de procesos sociales producto de la interacción cotidiana con distintos actores del escenario local, lo cual ha generado procesos de aculturación y transculturación, que si bien ha permitido incorporar nuevos elementos de utilidad práctica para los pueblos originarios, también ha afectado varias de las creencias y conocimientos ancestrales sustituyéndolos por conocimientos occidentales.

En el caso particular, los saberes ancestrales definidos como aquellos conocimientos que son útiles en la vida cotidiana de los pueblos indígenas (conocimientos útiles para la caza, la pesca, la agricultura, organización social, normas de vida, reglas consuetudinarias, etc.); vienen siendo sustituidos por otros conocimientos propios de la sociedad occidental. Si bien es cierto, las comunidades nativas se muestran a favor de las corrientes de desarrollo, la mejora de la calidad de vida y nuevas iniciativas de desarrollo, han incorporado como demanda social su incorporación a la sociedad del mundo, en el marco de la globalización y la competitividad, así como la generación de nuevas alternativas de desarrollo económico. Es por ello, que una demanda actual en el marco de reivindicación de los pueblos indígenas de nuestra Amazonía, es la de formar profesionales que concilien el saber occidental, con el saber ancestral de los pueblos indígenas; asimismo revalorando dichos conocimientos ancestrales e incorporándolos al contexto de los tiempos modernos, sin perder la esencia misma de los pueblos indígenas, su cosmovisión y modos de vida.

La perspectiva de formación de la universidad, está enmarcada en una corriente humanista y que concilia el saber teórico con el práctico relacionado a la interculturalidad, como actitud orientada hacia la convivencia y el buen vivir. Es decir, formar profesionales que tengan sensibilidad social e intercultural que puedan involucrarse en los procesos sociales interactuando con los actores locales, entendiendo sus motivaciones, conflictos y formas de entender el mundo y generar propuestas para conciliar los saberes ancestrales con el conocimiento occidental orientado a una manejo sostenible de los paisajes y ecosistemas amazónicos, comprendiendo la estrecha relación entre el ser humano y el territorio en el marco de la cosmovisión de los pueblos indígenas.

2.1.2. Demanda regional

Panorama regional

Una de las mayores demandas de la región Ucayali es la tener la capacidad de integrar los recursos potenciales, capital humano (empleo) y empresas (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2009), por lo tanto, la región exige de emprendedores que logren visualizar cuáles son las potencialidades de la región.

Instituciones que demandan ingenieros agroforestales acuícolas

- Ministerios: Ministerio de la Producción, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Agricultura, entre otros.
- Cite – Pesquería.
- Universidades Nacionales, Particulares e Institutos Tecnológicos.
- Empresas del Sector productivo, que abarcan las especialidades de la Carrera.
- Consultoras.
- Municipalidades.
- ONG y Asociaciones.
- Gobiernos Regionales.
- Centros de Investigación (IIAP, IVITA, IMARPE).
- Organismos de Control del Estado (INRENA, OSINFOR)

Análisis ocupacional de los egresados

Cuadro 3. Cuadro Ocupacional de egresados

	Egresados	Bachilleres	Titulados
Instituciones Publicas	90	70	20
Instituciones Privadas	65	65	0
Inst. sin fines de lucro	35	35	0
Independientes	21	21	0
Total	211	191	20

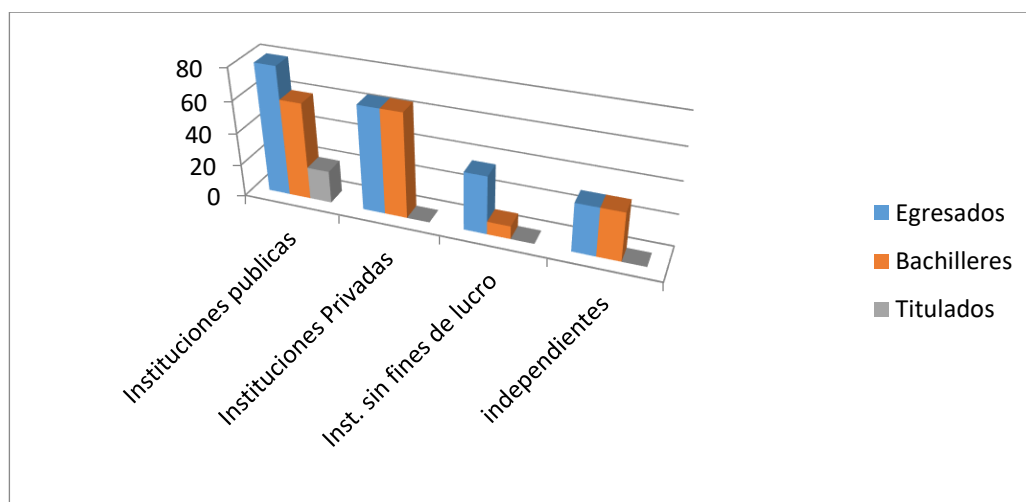


Grafico1. Distribución laboral de egresados, Bachilleres y Titulados

2.1.3. Demanda nacional

Panorama Nacional

Las carreras ligadas a la ingeniería son altamente demandadas en el mercado laboral, sobre todo Ingeniería Industrial que demuestra elevada flexibilidad, haciendo un paralelo, nuestra Carrera también tiene elevada flexibilidad, ya que posee componentes agronómico, forestal y acuícola – pesquero, que hacen del egresado un profesional que se ajusta a un mercado dinámico y cambiante.

En el sector forestal las empresas están requiriendo de profesionales con mayores competencias en el manejo de bosques, generación de una industria sostenible de la madera, conservación, manejo de fauna, ecoturismo y servicios ambientales, y gestión ambiental.

En el sector acuícola, las posibilidades para su desarrollo son muy grandes, por la gran variedad de especies con potencial económico, como los peces amazónicos (*Colossoma sp.* "gamitana", *Piaractus sp.* "paco", entre otros).

La región amazónica en las décadas pasada, ha sufrido intervenciones fuertes que han llevado a tener áreas de bosques deteriorados, con millones de hectáreas de terrenos en diferentes niveles de degradación, que exigen ser recuperados, una de las posibilidades es la aplicación de sistemas integrales de producción como son los sistemas agroforestales; asimismo los recursos hidrobiológicos también están sufriendo este mismo impacto de la sobreexplotación; es en este rubro que el profesional agroforestal acuícola, tendrá opciones y un papel muy importante que cumplir.

2.1.4. Demanda mundial

Panorama Internacional

Como se puede apreciar en la cuadro N° 02, procesos mundiales como la globalización y el ascenso de China como líder de la economía a nivel mundial y además el cambio climático, obliga cada vez más a formar profesionales con capacidades y habilidades en la formulación de proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático, así como a la búsqueda de entidades cooperantes para la presentación de proyectos de desarrollo.

Requerirán la exportación de recursos y productos agropecuarios (alimentos), y motivarán la inclusión de cultivos no convencionales (productos originarios de la Amazonía) para diversificar nuestra oferta.

Cuadro 2. Contexto global de la demanda laboral y de empleo

TENDENCIAS MUNDIALES (01)	INFLUENCIAS EXTERNAS	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	GLOBALIZACION	INCIDIRA POSITIVAMENTE EN EL CRECIMIENTO DEL SECTOR EXPORTADOR DEL PERU	GENERAMAS COMPETENCIAS, POR TANTO SE DEMANDA MAS COMPETITIVIDAD
	CRECIMIENTO DE CHINA Y OTROS	MAYOR DEMANDA EN MATERIA PRIMA Y MINERALES	EFFECTO DE IMPORTACION EN SECCIONES COMO EL CALZADO Y TEXTIL
	CAMBIO CLIMATICO	NUEVAS CARRERAS VINCULADAS AL MEDIO AMBIENTE MAS AUN CON PRECENCIA DE UN NUEVO MINISTERIO SOBRE EL TEMA	EFFECTOS NEGATIVOS SOBRE LA PESCA Y AGRICULTURA. ABASTECIMIENTO DE AGUA EN RIESGO
	CRECIMIENTO DEMOGRAFICO DE ADULTOS SOBRE NIÑOS	NICHO DE OPORTUNIDADES EN POBLACION DE LA TERCERA EDAD PARA ACTIVIDADES COMO EL TURISMO Y LOS SERVICIOS	MENOR DEMANDA DE SERVICIOS DE EDUCACIÓN
	CONSUMOS DE ALIMENTOS ECOLOGICOS	PERU CUENTA CON UNA AMPLIA VARIEDAD DE PRODUCTOS, LO QUE LO CONVIERTE EN UN ATRACTIVO MERCADO	

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2009)

III. FUNDAMENTOS DE LA CARRERA PROFESIONAL

3.1. Fundamento filosófico

La inevitable sucesión de fenómenos, eventos, procesos y temas emergentes, así como de cambios en las estructuras, dinámica y culturas de las sociedades, ha motivado la búsqueda de diferentes teorías, predicciones y dimensiones filosóficas para explicarlos y comprenderlos. Además, la naturaleza, complejidad y magnitud, en el espacio y el tiempo de estos fenómenos, ha provocado respuestas de diferente índole y alcance (escala), por parte de diferentes sociedades y organizaciones.

Todo ello, sumado a la permanente preocupación respecto a problemas de deterioro cada vez más graves y complejos, que afectan la sostenibilidad del dominio amazónico y andino, viene siendo un fenómeno relativamente reciente y considerado en la agenda de desarrollo de la sociedad contemporánea del país y amazónica principalmente.

Se reconoce entonces, que existe una primaria necesidad de lograr la sostenibilidad de la Tierra (biósfera) y demás componentes que la sostienen, dentro del marco de un nuevo paradigma de desarrollo; determinando las estrategias para la conservación y mejora de los factores y condiciones que interactúan para lograr dicho desarrollo y que están inherentemente ligadas entre sí, constituyendo expresiones indivisibles en las actitudes del hombre y que posibilitan una mejora en la calidad de vida y procure el bienestar integral de las generaciones venideras y la sostenibilidad de los sistemas que lo hacen posible.

En ese sentido, si ante estos hechos actuales y los que emergen a causa de procesos y dinámica del desarrollo de las sociedades, éstas tiene que generar “respuesta” de diferente índole y alcance, entonces, en la dimensión educativa, la creación de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía (UNIA) es una alternativa, entre otras, al proceso (tal vez irreversible) de degradación de los ecosistemas tropicales (dentro de los límites de la cuenca del río Amazonas principalmente) cuya condición o estado de sostenibilidad tiene una estrecha relación con el estado de supervivencia y la precaria calidad de vida de la mayoría de la población peruana, que habitan dentro de este espacio, particularmente los pobladores de las diversas familias etnolingüísticas de la región.

Corresponde a la UNIA, por tanto, definir y establecer un marco o principio filosófico y modelo pedagógico dentro de los cuales debe desarrollar su política e intervención educativa, sin dejar de considerar los objetivos, el espacio y los actores para los cuáles y por quienes fue creada. En ese sentido, ¿Cuál debería ser, entonces, el marco filosófico que permita orientar la visión y misión organizacional en general y de la Escuela Profesional IAFA en particular? ¿Cuál debería ser la teoría o dimensión filosófica que nos permita comprender los principios que explican cómo se estructuran o forman los ecosistemas, como llegan a ser estables o estar en equilibrio y cómo cambian en el espacio y tiempo y por sobre todo a como revertir, a niveles de sostenibilidad, el deterioro del ambiente? ¿Qué doctrina filosófica nos puede ayudar a comprender que los seres humanos dependemos total e ineludiblemente de la naturaleza? Es más, ésta dimensión filosófica deberá ser suficientemente coherente como para armonizar con la diversidad de cosmovisiones de las muchas familias etnolingüísticas de la Amazonía principalmente.

La Escuela Profesional de Ingeniería Agroforestal Acuícola propone, en consecuencia, el *paradigma ecocéntrico*, propuesta que obedece a dos razones sustanciales; primero, porque está centrada en la tierra, el mismo que se fundamenta en el desplazamiento de todo valor de referencia humana a la ecósfera circundante, así como el reconocimiento de una desjerarquización estructural y funcional por parte de la humanidad sobre la ecósfera y, segundo debido a que, probablemente, es el que más se aproxima, en su argumento principal, a los conocimientos, saberes comunes dentro de la cosmovisión de las diferentes comunidades etnolingüísticas.

3.2. Fundamento epistemológico

La epistemología encargada del problema de la naturaleza del conocimiento y la axiología el problema de los valores a través de las categorías de la ética y la estética ambas con cuestionamientos valorativos curriculares están consideradas en esta propuesta curricular que, de este modo, se basa en el enfoque epistemológico

holístico complejo, recogiendo las ventajas del enfoque empírico, racionalista o positivista, sistémico y constructivista, que permitan a los estudiantes insertarse adecuadamente en la estructura académica universitaria, así como laboral para adaptarse a los cambios y retos sociales de un mundo que cambia todos los días.

3.3. Fundamento Psicológico

El profesional formado en la Escuela Profesional de Ingeniería Agroforestal Acuícola, estará fortalecido en las cuatro áreas del pensamiento:

- **Lógico**, ya que dominará las diversas tecnologías para su aplicación en el adecuado manejo de los ecosistemas amazónicos.
- **Planificador**, porque organizará participativamente a las comunidades amazónicas en la toma de decisiones para desarrollar proyectos productivos.
- **Intuitivo**, porque comprenderá la cosmovisión de los pueblos amazónicos, se integrará a sus comunidades proponiendo un nuevo modelo de desarrollo.
- **Creativo**, porque de todo el conjunto de conocimientos tanto tradicionales como alternativos creará nuevos modelos de progreso a ser aplicados en el entorno amazónico.

3.4. Fundamento Tecnológico

La Amazonia es una región natural que constituye parte del bioma del bosque tropical. En el Perú, la Amazonia ocupa 68.7 millones de hectáreas y está constituida por bosques y cuerpos de agua (lagos y ríos), pero, debido a la intervención del hombre, la Amazonia también incluye chacras, plantaciones forestales, pastizales, piscigranjas y áreas urbanas. Entonces, el área de la Amazonia sujeta a la influencia del hombre, finalmente se puede caracterizar como un mosaico de ecosistemas terrestres y acuáticos, naturales y antropogénicos, de pequeña hasta gran extensión, simple y muy compleja. Lo descrito anteriormente es lo que modernamente se define como un paisaje, pues un paisaje es un mosaico de ecosistemas locales que se repiten en un área amplia (Forman y Godron 1986, Forman 1995) y que integra a grupos humanos (Calow 1999).

La variedad de ecosistemas es la base de la economía y subsistencia de los pueblos amazónicos, los cuales están conformados por comunidades indígenas, productores ribereños no indígenas y colonos de procedencia andina y costeña; que ocupan territorios que son un agregado de espacios dedicados a diferentes actividades económicas (dasonomía, pesquería, acuicultura, agricultura, ganadería, pesca y recolección).

El anterior contexto señala que, para alcanzar el desarrollo sostenible de la Amazonia (una de las finalidades de la UNIA), es imprescindible formar profesionales con las competencias necesarias para evaluar los factores ecológicos, técnicos, sociales, culturales, políticos, legales, institucionales, biofísicos y económicos que influyen sobre el paisaje (o variedad de ecosistemas) y que sustenta los medios de vida de las poblaciones humanas asentadas. Entonces, el desarrollo de la Amazonia, además de profesionales especializados en la gestión individualizada de cada tipo de ecosistema, requiere de profesionales con un enfoque holístico para el manejo de los recursos forestales e hidrobiológicos a nivel de paisaje, integrando los saberes de

los pueblos indígenas. Esta necesidad se cumplirá, si la UNIA forma profesionales competentes para manejar un paisaje, es decir varios ecosistemas, con un enfoque sistémico que integre las diferentes dimensiones de la realidad, lo cual se define como la competencia para el manejo eco sistémico del paisaje.

Cabe señalar que el manejo eco sistémico de un paisaje, no corresponde con la protección a ultranza de los ecosistemas, sino con el manejo sostenible (o sea, el aprovechamiento racional) de los ecosistemas para generar bienes y servicios que tienen y no tienen precio en el mercado, pero teniendo en cuenta la diversidad de los grupos humanos y sus prácticas culturales. En la práctica, el manejo eco sistémico de un paisaje, se debe concretar en la competencia para desarrollar el manejo forestal, pesquero y agroforestal en territorios (grandes y pequeños), considerando las interrelaciones que existen entre lo biológico, lo físico y lo humano; con la participación total de los diferentes actores del desarrollo y generando (de manera evidente) la mejora del nivel de vida de los mismos.

3.5. Fundamento pedagógico

Visualizar los métodos de enseñanza – aprendizaje y evaluación más eficaces para el logro de los resultados del aprendizaje y las competencias identificadas; en función no solo de contenidos sino también de habilidades, destrezas y valores.

Las competencias se construyen y reconstruyen en base a la motivación y la necesidad de aprender, dependen del contexto social, cultural, político y económico.

Se construyen en relación a los otros y al contexto, quiere decir que están directamente relacionadas a la inteligencia y a la actitud.

Para el profesor, cada grupo es una nueva dinámica que requiere de un ámbito pedagógico y didáctico específico, para posibilitar experiencias de aprendizaje significativo, es decir que inspiran al alumno a buscar nuevos caminos. No se trata de ofrecer productos cerrados y acabados de conocimiento, sino experiencias cognoscitivas vivenciales que dejan abiertas nuevas inquietudes y necesidad de seguir buscando y aprendiendo. (Einstein y la brújula). Esto implica estructurar cursos flexibles y con gran variedad de enfoques y metodologías de enseñanza (Creamer 2006).

El auto-conocimiento permitirá al estudiante definir adecuadamente su identidad, es decir, encontrar una seguridad propia de lo que es y en quien quiere convertirse, una certeza interna de algo en lo que realmente quiera ser exitoso; sabiendo qué es lo que quiere, qué es lo que puede y qué es lo que debe.

IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivos del proyecto de desarrollo institucional

- Formar profesionales IAFA interdisciplinarios competitivos que contribuyan al desarrollo sostenible de los pueblos indígenas y del país.
- Desarrollar investigación, orientada a contribuir y a mejorar la calidad de vida del poblador amazónico.

- Fomentar la transferencia de conocimiento y tecnología a través de las actividades de extensión universitaria a las poblaciones amazónicas.
- Brindar una gestión académica eficiente y de calidad a los usuarios internos y externos de la universidad.
- Mejorar las bases técnicas, sociales, políticas, económicas y ambientales para el manejo integrado de los ecosistemas amazónicos.

V. PERFILES

El estudiante de la UNIA se apropia de un papel interactivo y responsable en la construcción de su aprendizaje significativo, elaborando su conocimiento a partir de las vivencias personales, conocimientos ancestrales e historias de vida, de las nuevas experiencias y conocimientos que se construyen en la interacción con la comunidad académica en la Universidad.

Los estudiantes se comprometen, desde el inicio de su carrera, con los valores, visión, misión, modelo educativo y reglamentos de la UNIA, en los que participan de manera activa en su diseño y actualización a través de sus representantes estudiantiles. Muestran madurez, responsabilidad, compromiso e interés por aprender, y participar en actividades como la vinculación social con sus comunidades.

Los estudiantes encuentran la oportunidad de construir, sistematizar y generar nuevos conocimientos, desde una visión intercultural, en relación con su ambiente natural y social, la problemática de las comunidades de su región, los modelos de desarrollo para los pueblos indígenas, y la situación del país. Asimismo, tienen el potencial de intervención responsable, ética, desde la perspectiva intercultural, para impulsar el desarrollo comunitario y sostenible regional y nacional.

Los estudiantes de la UNIA muestran alta disposición para participar activamente en el proceso de enseñanza- aprendizaje y en la construcción de la universidad. En cada asignatura los profesores integran tutorialmente a uno o más estudiantes con mayores habilidades y conocimientos para ayudar a sus compañeros en el proceso de aprendizaje - enseñanza, participan liderando equipos de discusión, en la organización de eventos o prácticas y diseñan instrumentos de evaluación, tanto en el salón de clases como fuera de estos ambientes.

Como sucede con los profesores, los estudiantes atraviesan diferentes etapas durante su estancia en la Universidad.

- La primera es la de inmersión al modelo de la vida universitaria y la sociedad que rodea a la universidad. El personal académico y administrativo reconoce esta etapa de adaptación y ofrecen un sistema que facilita el proceso a los estudiantes.
- La segunda etapa es de superación de rezagos, construcción de nuevos tejidos sociales y formas de trabajo individual y por equipo a nivel universitario, adaptación al medio y a los retos como futuros profesionales.
- La tercera etapa es de participación activa, positiva y propositiva en la construcción de la universidad, modelo educativo y de su formación profesional.
- La cuarta etapa es de proyección futura profesional con sólidas bases sociales, técnicas, metodológicas, de razonamiento, acción y actitud positiva y propositiva,

innovación, liderazgo, creatividad, vinculación con su comunidad y grandes satisfacciones personales, familiares y comunitarias.

Todas las etapas tienen dificultades, pero las dos primeras, de inmersión y superación, son particularmente fuertes para los estudiantes de la 1ª generación y, un poco menos pero también difícil, para los estudiantes de la 2ª, 3ª y 4ª generación por efectos del desarraigo social. A partir de la 5ª generación se estima que se ha producido una cultura lo suficientemente fuerte para que las etapas sean más “accesibles” a los estudiantes. El reconocimiento de estas etapas es muy importante para que exista el arreglo institucional que “facilite” el proceso de enseñanza-aprendizaje y para que los indicadores de captación, retención y titulación se ubiquen sobre la línea media nacional.

Los estudiantes que egresan de la UNIA, registran habilidades, conocimientos y competencias suficientes para destacar en un mundo globalizado, por lo que el fortalecimiento de su identidad otorga el valor agregado que puede representar la ventaja competitiva en el mercado laboral. Su mentalidad es positiva y propositiva, innovadora, creativa, de trabajo en equipo, de solución de conflictos mediante consensos. Están preparados para tener la educación continua que en varios momentos de la vida profesional se refleja con nuevos grados académicos. Los egresados de la UNIA están motivados para explorar otras experiencias académicas y educativas, preferentemente en otros entornos, enriqueciendo su propia cultura y compartiendo la suya con otras. A lo largo de su carrera y vida profesional futura, los estudiantes muestran evidencias sobre las habilidades y actitudes que los identifica como miembros de la comunidad UNIA.

5.1. Perfil del ingresante

El perfil académico del ingresante, contempla tres (03) competencias básicas, como exigencia para el ingreso en la EP-IAFA. Las competencias básicas, son los conocimientos fundamentales que se adquieren en la formación escolar y que permiten, a cualquier persona, el ingreso a algún centro de enseñanza, sin importar su nivel de estudio supra escolar. Entonces, se colige, que estas competencias básicas deben existir en los ingresantes, pues, de lo contrario, constituirían una tara para la formación universitaria que, en el caso de la UNIA, generará un problema irresoluble, con graves consecuencias para el buen clima institucional de la universidad.

Las competencias básicas, deben distinguirse claramente de las micro competencias (competencias de primer nivel o competencias específicas) y, con mayor razón, de las macro competencias (competencias de segundo nivel o competencias generales) pues; como ya se mencionó, las primeras deben desarrollarse en la educación escolar, las segundas deberían iniciarse en la educación escolar y generarse en la educación superior y, las terceras consolidarse en la educación superior.

Las tres (03) competencias básicas consisten en **orientación al logro** (perseverancia en las acciones que llevan al cumplimiento de las metas), **esmero académico** (orden y prolijidad) y **cordialidad** (interactúa con los demás con cortesía); es competente en:

- **Comunicación:** verbalmente y por escrito (respetando las reglas del lenguaje: ortografía y gramática), expresa con precisión sus ideas personales y académicas.
- **Comprensión lectora:** analiza textos, gráficos, esquemas e instrucciones; identificando las ideas generales y estableciendo las relaciones entre las diferentes partes de un texto universitario.

- **Habilidades matemáticas:** resuelve problemas basado en el dominio de las leyes, teorías, fórmulas, teoremas, principios, propiedades y procedimientos matemáticos enseñados en la educación secundaria.

5.2. Perfil académico del egresado

El perfil académico del egresado dirige el proceso de elaboración del currículo de la Escuela Profesional. Comprende dos dimensiones: el académico-profesional y personal. La dimensión **académico-profesional** se refiere a las habilidades intelectuales y su capacidad para usarlas, en tanto que la **dimensión personal** se refiere a las actitudes **personales y sociales**.

Genera unidad entre las macro competencias y la misión, visión y objetivos estratégicos de la escuela y; además, es integral porque combina los saberes de la persona: saber-saber (conceptual), saber-hacer (procedimental) y saber-ser (actitudinal).

Del ejercicio expuesto anteriormente, se obtuvo que el perfil académico del egresado, de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroforestal Acuícola; es el siguiente:

- **Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas**, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas.
- **Gestiona con responsabilidad las actividades productivas** acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
- **Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas**, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
- **Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables** aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.

5.3. Perfil del estudiante UNIA.

- a. Respeta la diversidad cultural del Perú y el mundo
- b. Manifiesta su interés por conocer y comprender la diversidad natural y cultural de la Amazonía.
- c. Percibe y lleva a la práctica el enriquecimiento que le ofrece la diversidad cultural, al tiempo que reconoce los diferentes códigos que perfilan las diversas culturas
- d. Habla con fluidez la lengua originaria de la comunidad a la que pertenece o expresa su interés por aprenderla si no tuviera dominio total
- e. Está siempre dispuesto al diálogo intercultural y a su participación activa en el desarrollo de las comunidades etnolingüísticas.
- f. Aprovecha los conocimientos y la tecnología que le ofrece el mundo globalizado y que la considera necesaria para la mejora de la calidad de vida de su propia comunidad.

5.4. Perfil del docente UNIA.

- a. Cultiva las competencias de sus estudiantes en calidad de orientador, guía, tutor, facilitador y formador en la carrera profesional, cuyos requisitos asume responsablemente.
- b. Interactúa con sus estudiantes en el desarrollo del silabo de cada una de sus asignaturas, desempeñándose al más alto nivel académico y con la profundidad que exige la formación profesional en la sociedad del conocimiento.
- c. Investiga y promueve la investigación incluyendo a los estudiantes en los proyectos de investigación formativa.
- d. Se perfecciona, se actualiza, se capacita continuamente para responder con calidad a los desafíos de los avances científicos y tecnológicos.
- e. Respeta y promueve el respeto del estado de derecho, democracia y la constitucionalidad, así como las normas que rigen la institucionalidad de la UNIA.
- f. Cultiva el pensamiento crítico como estrategia para desarrollar el pensamiento complejo, a fin de solucionar los problemas con equidad, autonomía e inclusión intercultural.
- g. Trabaja aplicando los principios propios de la universidad Intercultural , resaltando el de calidad y excelencia académica y atendiendo al contexto socio cultural que le exige inclusión y equidad con los grupos etnos lingüísticos y las culturas autóctonas, a cuyas características se adapta la Universidad y no a la inversa.
- h. Hacen suya en los que les corresponde la gestión de la diversidad cultural al interior de la comunidad universitaria y al exterior de ella en las comunidades autóctonas.
- i. Posibilita la participación del poblador autóctono en el desarrollo de la actividad pedagógica auxiliándose de los saberes nativos y de la experiencia de sus sabios.
- j. Investiga y asesora las investigaciones que promueven el desarrollo de las comunidades autóctonas a las que pertenecen los estudiantes de la UNIA, apoyando las políticas públicas interculturales.

VI. DEFINICIÓN DE LA CARRERA PROFESIONAL

La Escuela Profesional tiene como denominación: **Escuela Profesional de Ingeniería Agroforestal Acuícola.**

El Ingeniero Agroforestal Acuícola tendrá una formación suficiente como para garantizar el manejo integrado de los recursos naturales renovables y potencialmente renovables, considerando las diferentes dimensiones de la realidad.

La carrera ofertará profesionales altamente competitivos en la gestión, para fines productivos y/o de conservación, de los diferentes ecosistemas acuáticos y terrestres de la Amazonía que en los que interactúa las poblaciones amazónicas.

El perfil del estudiante que postula e ingresa a la Carrera Profesional de Ingeniería Agroforestal Acuícola, deberá demostrar conocimiento de bases conceptuales en las

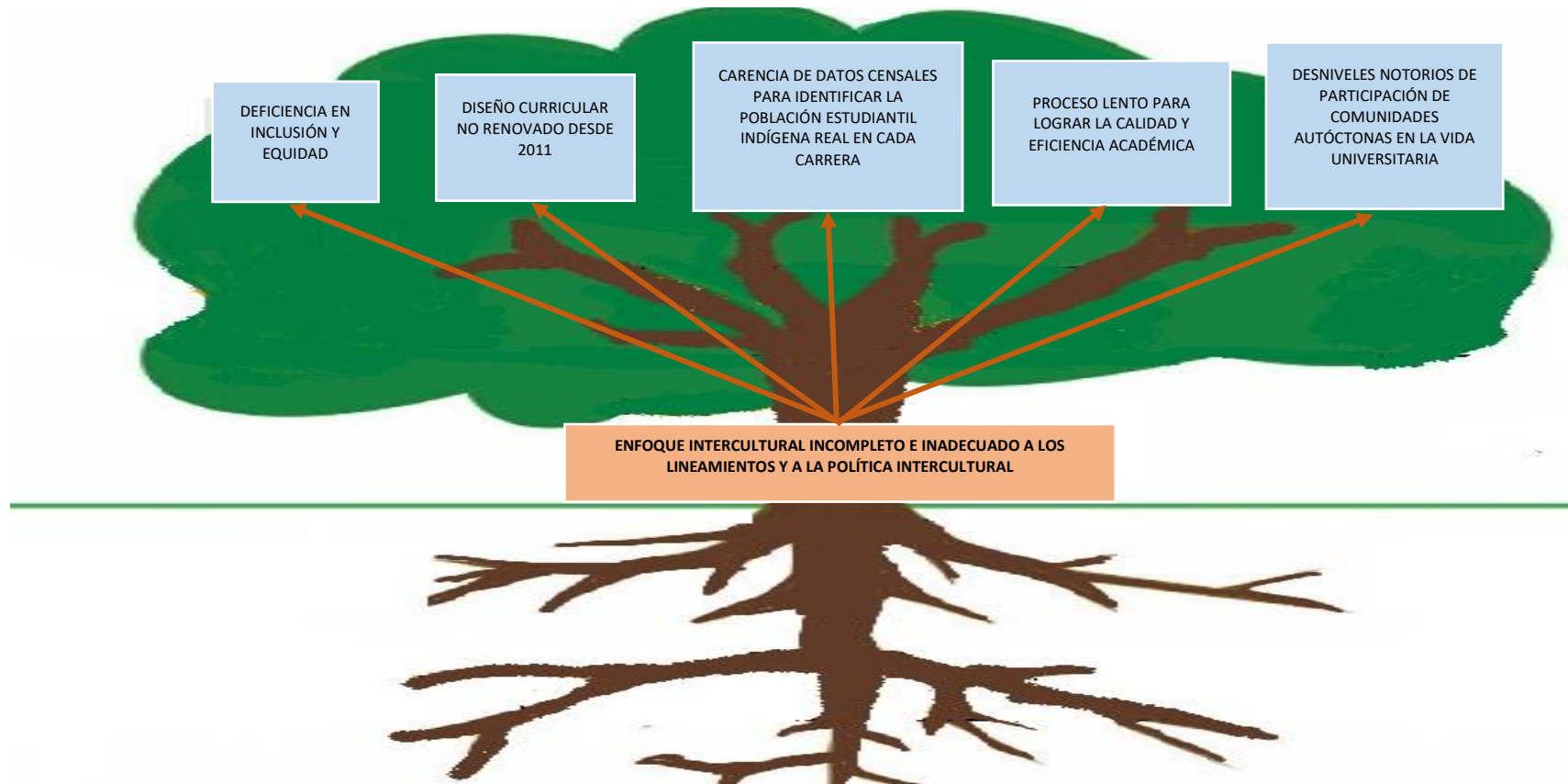
ciencias biológicas, matemáticas y sociales que contribuyan a una formación integral en la disciplina de Ingeniería Agroforestal Acuícola.

Durante su formación profesional debe demostrar capacidades procedimentales, conceptuales y actitudinales en las diferentes asignaturas y demás actividades académicas y no académicas que contempla su plan de estudios, fomentando su interacción con los demás actores en todo su proceso formativo.

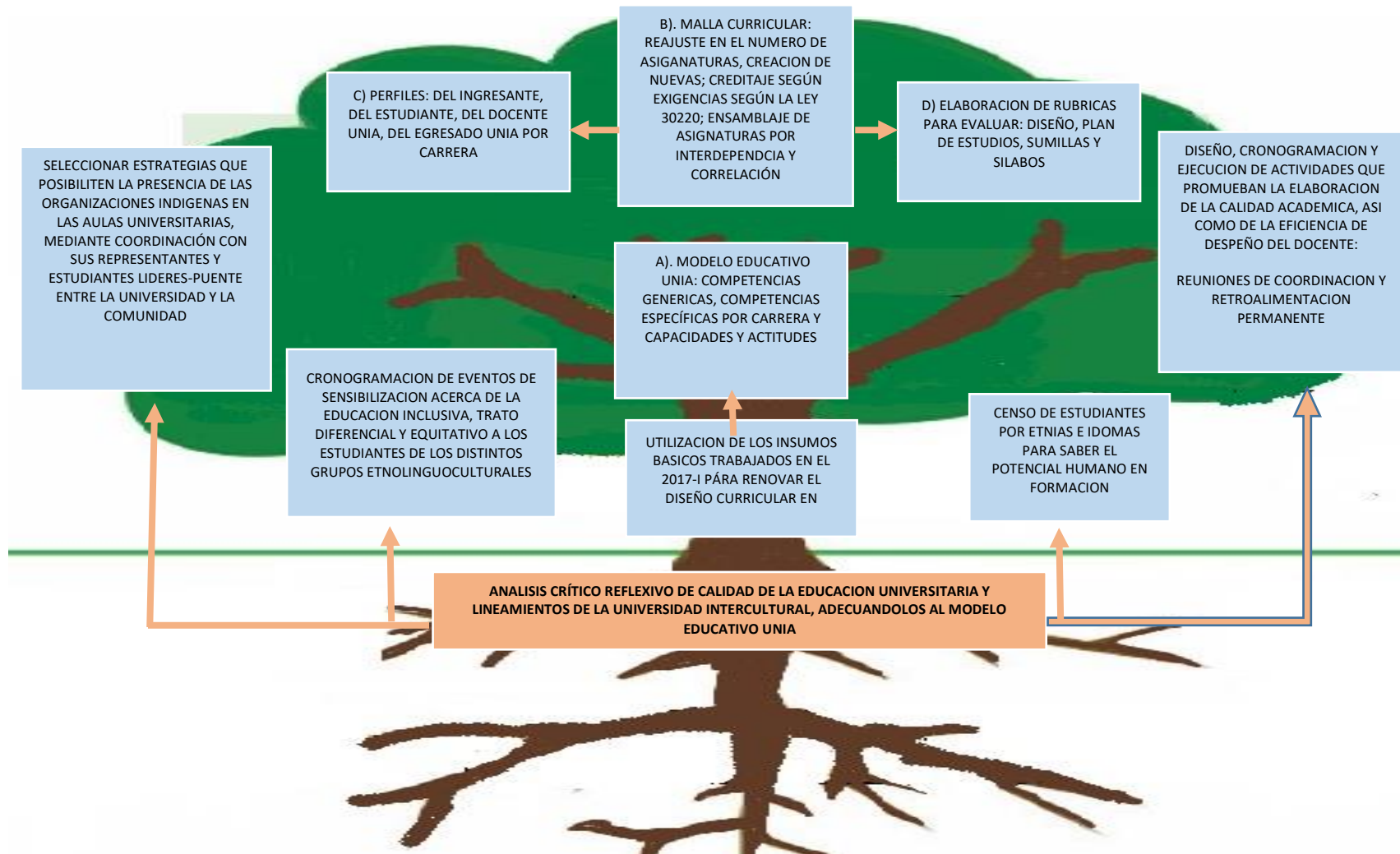
El futuro graduado debe demostrar competencias en el desempeño laboral, que le permita desarrollar todo su potencial para lo cual fue formado, emitiendo opiniones críticas, formulando participativamente y presentando alternativas de solución a los problemas presentados.

- Desarrollando investigaciones básicas y aplicadas y las integra con los saberes originarios para fortalecer el sector agroforestal Acuícola.
- Desarrollando con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenibles, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones amazónicas.
- Manejando sosteniblemente paisajes y ecosistemas amazónicos, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones amazónicas.

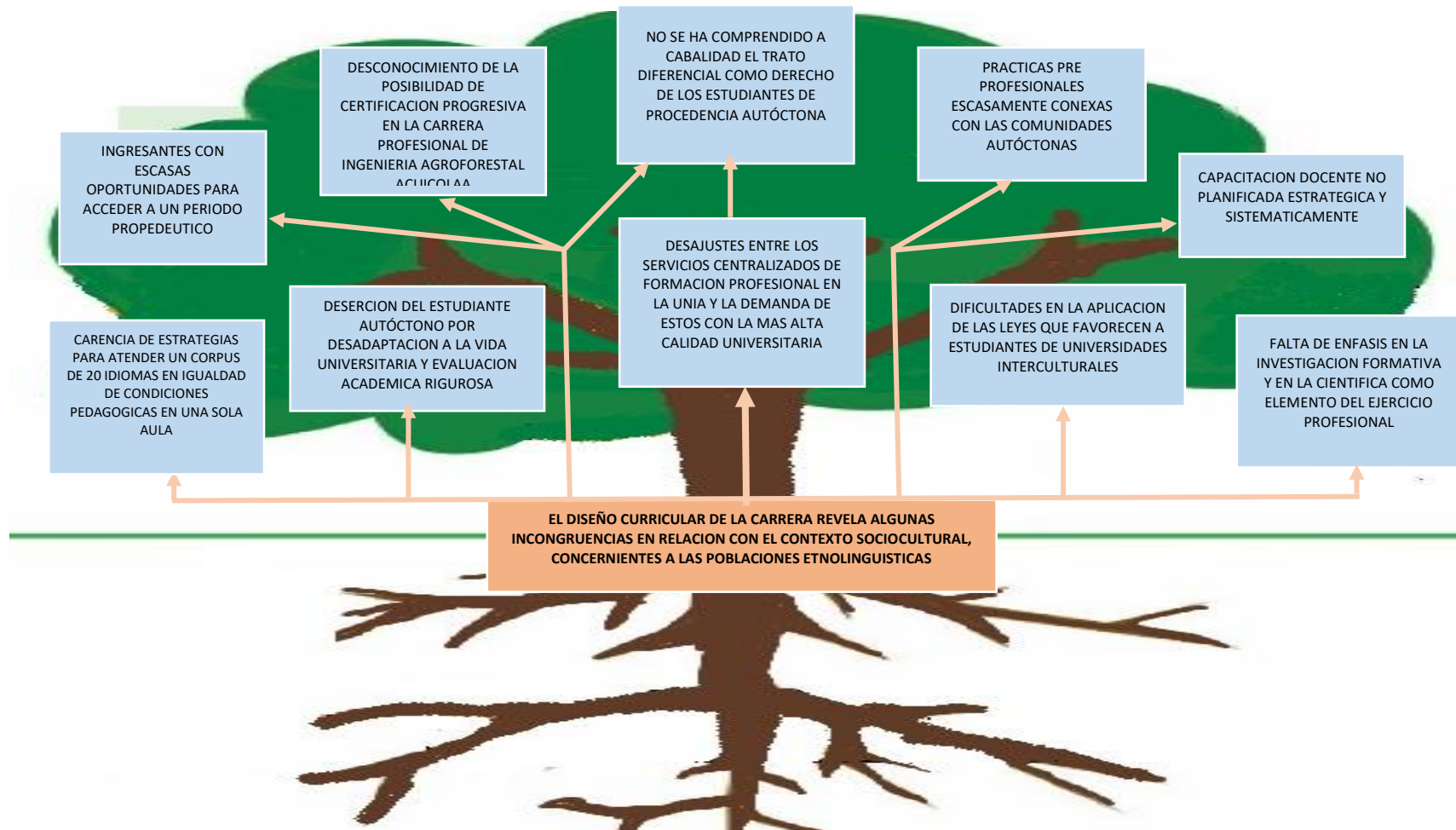
6.1. Árbol de problemas de gestión de la Carrera Profesional



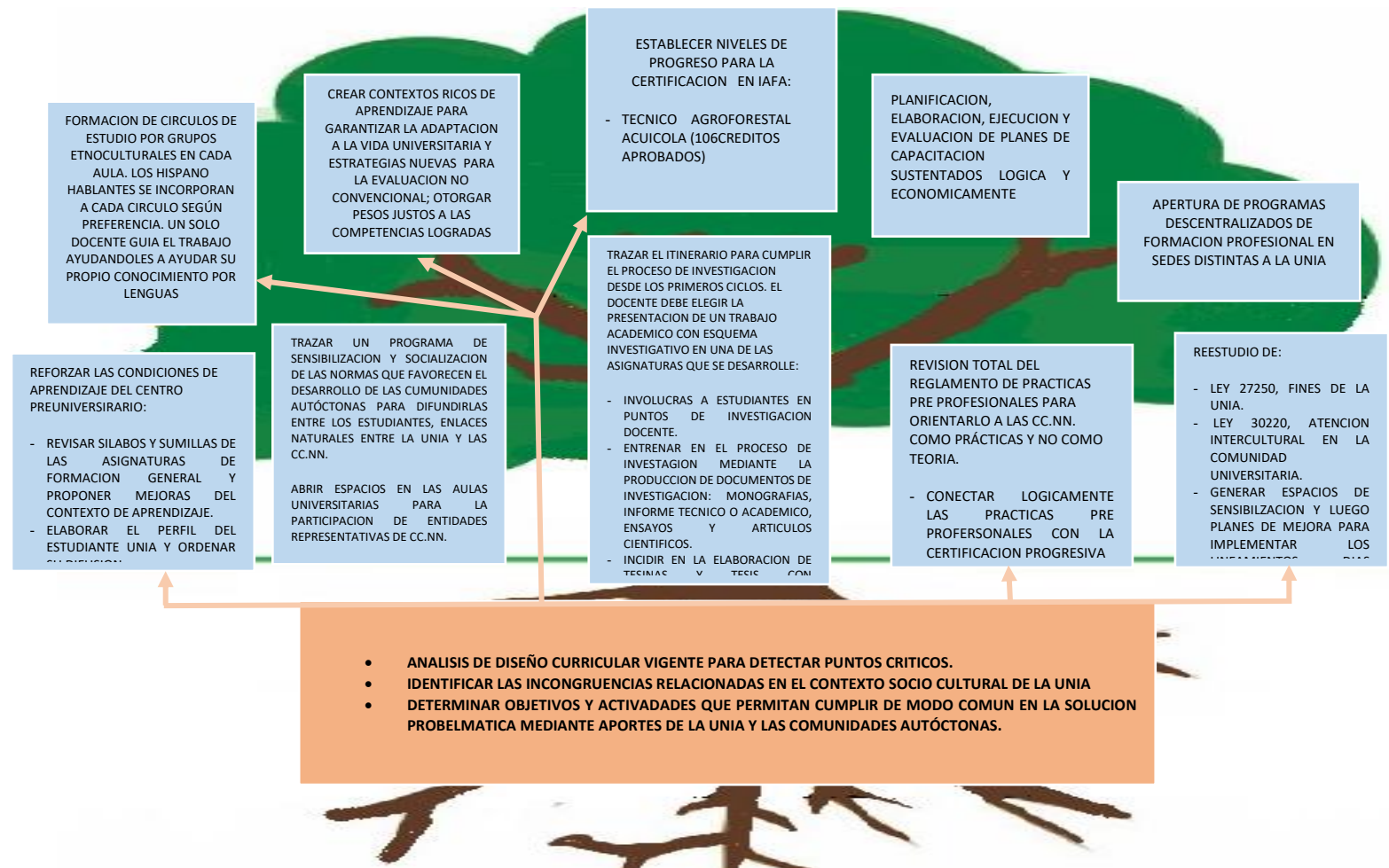
6.1.1. Árbol de soluciones de gestión de la Carrera Profesional



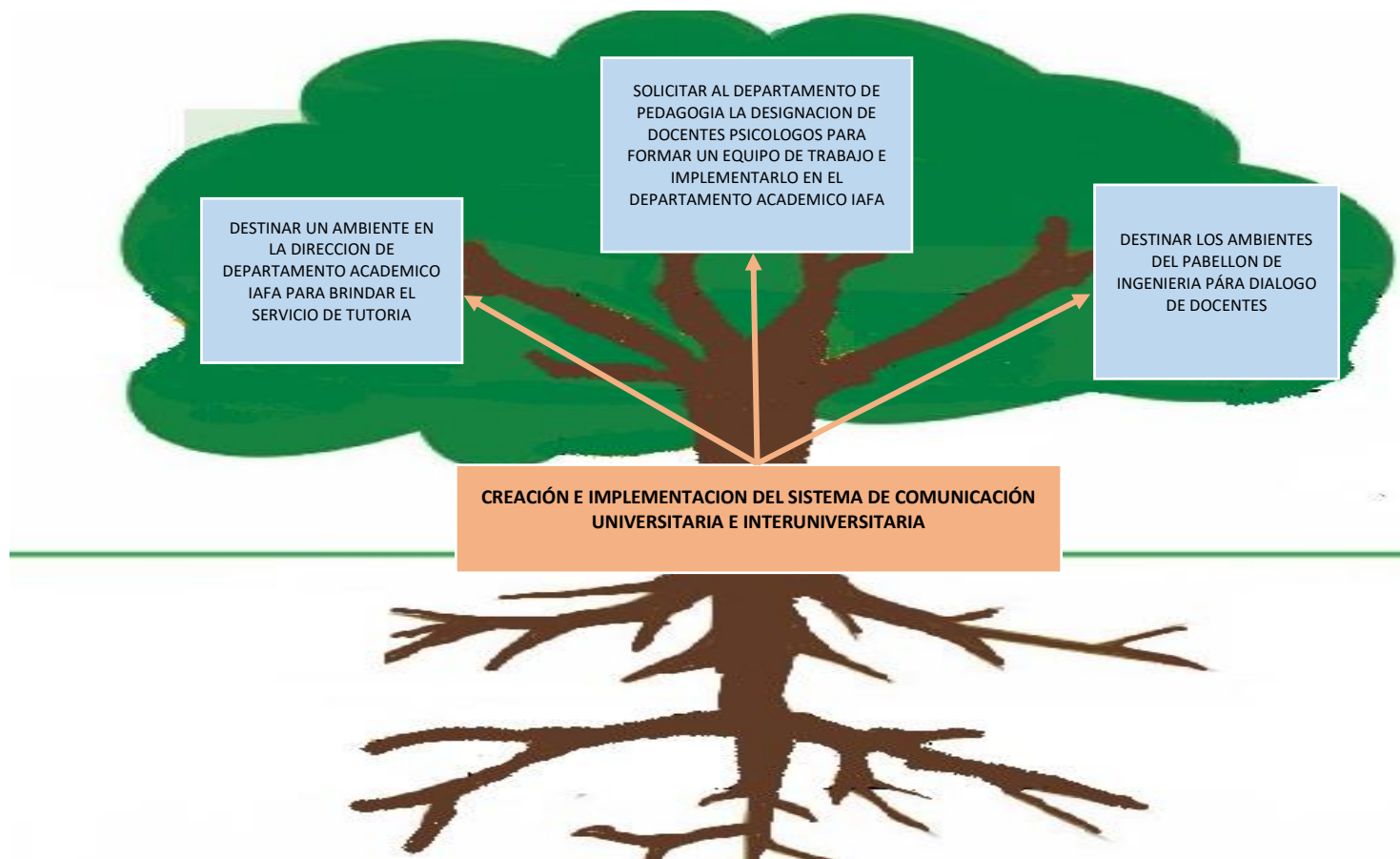
6.2. Árbol de problemas de la Formación Profesional



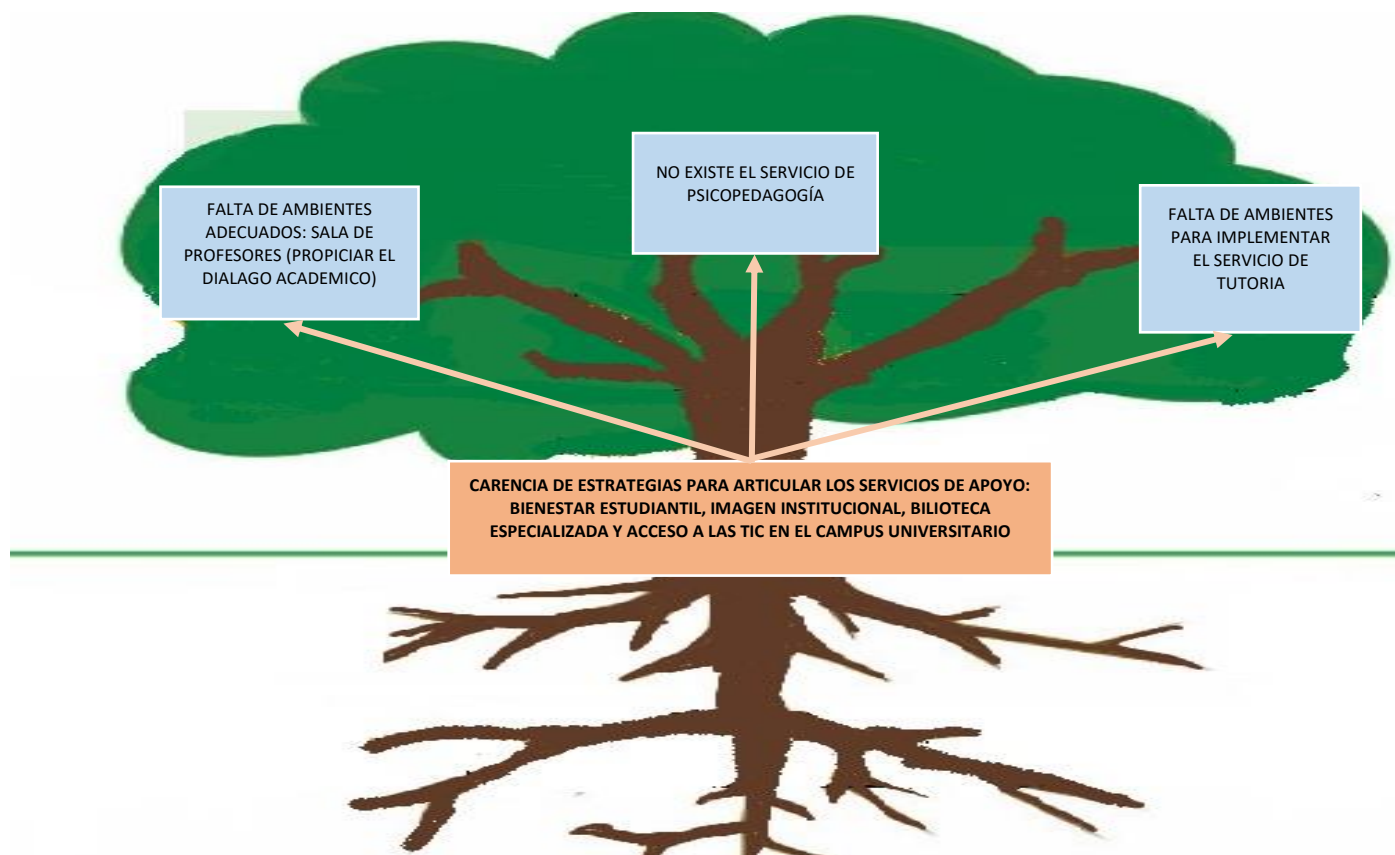
6.2.1. Árbol de soluciones de la Formación Profesional



6.3. Árbol del problema de servicio de apoyo para la Formación Profesional



6.1.3. Árbol de soluciones: servicio de apoyo para la Formación Profesional



VII. COMPETENCIAS

7.1 Genéricas de la UNIA

Contextualiza su acción en el ámbito de la interinfluencia como punto partida porque:

- a. Comparten responsabilidades de desarrollo del territorio y de las culturas amazónicas con otras universidades interculturales.
- b. Incorpora sus objetivos académicos sus descubrimientos, innovaciones y acciones para interactuar con otras universidades nacionales (públicas o privadas) y extranjeras.
- c. Formar profesionales al más alto nivel académico capaces de desenvolverse competitiva, creativa, eficaz, profesional y humanamente, preparados para responder al reto de la generación del conocimiento, incluso al interior del conocimiento del conocimiento.
- d. Capacita a su personal docente hasta ponerle en condiciones de capacitar a otros.
- e. Practica la inclusión humana albergando estudiantes de todos los grupos etno lingüísticos de la amazonia que comparten sus culturas con otros estudiantes de la comunidad nacional o internacional, aplicando en todos sus actos el supremo valor de la humanidad de la humanidad.
- f. Investiga, genera conocimiento, contrasta, evalúa, asimila o rectifica los aportes científicos tecnológicos que considera pertinentes, eliminando cualquier indicio excluyente o discriminatorio.
- g. Investiga, crea y patentará los resultados de sus investigaciones científicas, tecnológicas, humanísticas y artísticas, aplicando ética y respetuosamente los valores superiores de la calidad de la cultura que armonicen con la naturaleza.
- h. Renueva, atendiendo el valor del pensamiento crítico y a las necesidades humanas, al avance pertinente de sus estructuras curriculares, sus planes de trabajo y estudio, sus paradigmas, etc., cultivando su originalidad que le permitan distinguirse dentro de la pluralidad.
- i. Interactúa con la comunidad local, regional, nacional o internacional, con otras universidades, poniendo en práctica la responsabilidad social y la extensión universitaria.
- j. Promueve las iniciativas de importancia, significación singular y solidaridad presentada por los miembros de la comunidad universitaria, si se considera que contribuye a la dinámica del desarrollo humano.
- k. Mantiene sistemáticamente los lazos académicos y afectivos entre la comunidad universitaria nuclear permanente y la comunidad universitaria actuante al interior de las instituciones de trabajo que acogen a sus profesionales egresados de las diferentes carreras profesionales, practicando el valor de la vida.

7.2. Específicas adquiridas para la Carrera Profesional IAFA considerando desempeños y capacidades derivadas de las competencias

La identificación del **Perfil académico del egresado** y los **ejes curriculares**, de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroforestal Acuícola, permitió la creación de las macro competencias, micro competencias y capacidades que se deben crear en los estudiantes de la escuela profesional (Cuadro 1). Lo anterior, fue la etapa indispensable para la identificación de los componentes curriculares¹ que los estudiantes deben aprobar para satisfacer los logros o el alcance de las competencias y capacidades, previamente creadas (Anexo 1). Entonces, es pertinente e importante manifestar que, los componentes curriculares no aparecieron como una demanda o una aspiración personal, arbitraria o caprichosa de los profesores, sino como resultado de la metodología que se aplicó para la elaboración del currículo².

Cuadro 1. Capacidades por micro competencias y macro competencias

MACRO COMPETENCIAS	MICRO COMPETENCIAS	CAPACIDADES
1. Gestiona paisajes interrelacionando el medio físico, biológico y humano para manejar los ecosistemas y mejorar la calidad de vida de los pobladores, valorando el conocimiento originario de los pueblos amazónicos.	1.1. Aplica el enfoque eco sistémico para el manejo sostenible de paisajes valorando los conocimientos desde la cosmovisión de los pueblos originarios.	a. Aplica la ecología de paisajes b. Evalúa los diferentes componentes e interrelaciones en el ecosistema c. Aplica el manejo forestal al manejo del paisaje d. Aplica el manejo pesquero al manejo del paisaje e. Aplica el manejo de Sistemas de Producción al manejo del paisaje f. Aplica la cosmovisión de los pueblos originarios
	1.2. Maneja ecosistemas forestales para generar bienes y servicios, demostrando dominio de las bases ecológicas, silviculturales y técnicas, con asertividad.	a. Sintetiza las interrelaciones entre el componente físico, biológico y humano al manejo de los bosques b. Evalúa aspectos económicos y financieros del manejo c. Conoce los recursos forestales del bosque d. Cuantifica los recursos forestales del bosque. e. Aplica el aprovechamiento de los productos del bosque f. Aplica las bases silviculturales para el manejo de los bosques naturales g. Aplica tratamientos silviculturales h. Elabora las herramientas de gestión (PGMF y PO)

E¹ ntiéndase por componente curricular a los cursos, talleres, seminarios, prácticas pre profesionales, prácticas de campo, actividades u otros; que integran el plan de estudio del currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Agroforestal Acuícola.

² Arias, M, PP; Vilcatoma S, LF; López P, PM. 2007. Orientaciones teórico metodológicas para el desarrollo del currículo por competencias y flexible. Universidad nacional del Altiplano, Puno. 132p. y Arias, M, PP; Vilcatoma S, LF; López P, PM. 2007. Orientaciones teórico metodológicas para la evaluación y rediseño curricular. Universidad Nacional del Altiplano, Puno. 181p.

		i. Aplica los procesos de transformación de los recursos forestales maderables y no maderables j. Cuantifica el acervo de carbono en bosques k. Cuantifica la fijación de carbono en bosques l. Maneja aspectos sociales y políticos para el manejo comunitario del bosque m. Aplica la crianza in situ y ex situ de la fauna silvestre amazónica n. Valora los recursos del bosque (bienes y servicios del bosque). o. Aprovecha las oportunidades para incrementar la competitividad de los bosques mediante el aprovechamiento integral de los bienes y servicios del bosque (MDL, REDD, Certificación forestal) p. Sintetiza las interrelaciones entre el componente físico, biológico y humano al manejo de los bosques q. Maneja aspectos sociales y políticos para el manejo comunitario del bosque
	1.3. Maneja la producción agrícola, forestal y acuícola optimizando el uso de los ecosistemas para generar sosteniblemente bienes y servicios valorando el conocimiento de los pueblos originarios.	a. Aplica los procesos productivos como base para la planificación y administración b. Aplica técnicas de comercialización c. Organiza redes productivas a partir de recursos agrícolas d. Aplica principios de la administración e. Aplica aspectos básicos de la planificación f. Organiza redes productivas a partir de recursos agrícolas g. Facilita la organización de los pueblos originarios para emprendimientos productivos a partir de los recursos locales respetando las formas tradicionales de organización comunitaria.
	1.4. Maneja cuerpos de agua para generar bienes, empleando conocimientos biológicos pesqueros e involucrando participativamente a la población humana.	a. Maneja conceptos de Limnología. b. Maneja conocimientos de ecología acuática. c. Aplica la biología reproductiva de especies hidrobiológicas. d. Maneja conceptos de biología pesquera. e. Desarrolla programas que garantizan la explotación sostenible de los stocks pesqueros naturales. f. Conoce los recursos hidrobiológicos continentales. g. Caracteriza cuerpos de agua. h. Aplica la telemetría. i. Utiliza herramientas de gestión de pesquerías para el adecuado ordenamiento del recurso.

		j. Aplica métodos y artes de pesca usados en la Amazonía. k. Aplica conceptos para generar emprendimientos a partir de recursos hidrobiológicos de medios naturales. l. Aplica aspectos relacionados al derecho consuetudinario de los pueblos originarios. m. Transfiere conocimientos sobre manejo de ecosistemas acuáticos.
--	--	--

MACROCOMPETENCIAS	MICROCOMPETENCIAS	CAPACIDADES
2. Evalúa las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales y su integración en sistemas, manejando sosteniblemente sus factores, valorando los conocimientos desde la cosmovisión de los pueblos amazónicos.	2.1. Evalúa la producción agrícola como proceso, manejando sosteniblemente sus factores y considerando eficientemente los saberes originarios.	a. Evalúa el proceso de producción. b. Maneja información climatológica c. Maneja sosteniblemente la Fito sanidad de los cultivos d. Aplica principios de Fito mejoramiento e. Aplica los métodos de propagación de plantas f. Maneja sosteniblemente los suelos tropicales g. Aplica los sistemas de producción h. Considera los saberes originarios en el proceso de producción i. Aplica el manejo de los principales cultivos tradicionales y no tradicionales
	2.2. Evalúa plantaciones forestales para generar bienes y servicios manejando sosteniblemente sus factores y considerando eficientemente los saberes originarios.	a. Evalúa la calidad de sitio para las especies forestales b. Mide la fijación de carbono en plantaciones c. Aplica la auto ecología de las especies forestales d. Evalúa aspectos económicos y financieros de las plantaciones e. Aplica los métodos de propagación de las especies forestales f. Aplica los métodos de manejo de semillas de las especies forestales g. Maneja viveros forestales h. Evalúa los tipos de plantaciones forestales

		i. Aplica las labores silviculturales en plantaciones (podas, raleos, tratamientos, fertilización, recalce, control de plagas y enfermedades) j. Aplica el aprovechamiento de productos de las plantaciones k. Aplica los procesos de transformación de productos forestales maderables y no maderables l. Aplica las bases silviculturales para el manejo de las plantaciones m. Evalúa aspectos económicos y financieros de las plantaciones
	2.3. Evalúa la producción de especies hidrobiológicas en ambientes naturales y artificiales aplicando los conocimientos más pertinentes de acuicultura contribuyendo con la seguridad alimentaria considerando eficientemente los saberes originarios.	a. Evalúa el proceso de producción b. Aplica las tecnologías de diseño y construcción de estanques e infraestructuras de crianza acuícola. c. Maneja información de crianza de peces. d. Aplica los principales parámetros de calidad de agua e. Maneja información de las principales especies de fauna y flora relacionadas con la acuicultura. f. Evalúa insumos regionales para la alimentación de peces. g. Aplica la tecnología de producción de alevinos. h. Analiza los costos implicados en la producción de organismos acuáticos. i. Considera los saberes originarios en el proceso de producción de organismos acuáticos. . j. Aplica los principios y tecnología del mejoramiento genético de especies ícticas. k. Promueve emprendimientos productivos y su posicionamiento en el mercado local y nacional.

		l. Aplica herramientas metodológicas participativas orientadas a la gestión en acuicultura. m. Maneja conceptos relacionados con seguridad alimentaria.
--	--	--

MACROCOMPETENCIAS	MICROCOMPETENCIAS	CAPACIDADES
3. Investiga los paisajes y ecosistemas terrestres y acuáticos, naturales o antropogénicos, de la Amazonia con fines de manejo, mediante la utilización de conocimientos y herramientas metodológicas pertinentes, valorando los conocimientos desde la cosmovisión de los pueblos amazónicos.	3.1. Investiga el manejo de los paisajes, bosques naturales y plantaciones forestales con fines de manejo, mediante la utilización de conocimientos y herramientas metodológicas pertinentes, valorando los saberes desde la cosmovisión de los pueblos originarios.	a. Aplica métodos estadísticos b. Evalúa proyectos de investigación c. Aplica los enfoques de investigación cuantitativa y cualitativa d. Sintetiza los saberes originarios con los métodos de investigación para generar nuevos conocimientos e. Analiza aspectos financieros f. Evalúa artículos científicos g. Elabora documentos científicos y técnicos h. Aplica la investigación desde la valoración de los saberes ancestrales. i. Promueve el desarrollo de la investigación a través de la incorporación de agentes comunales.
	3.2. Investiga cuerpos de agua y recursos pesqueros con fines de manejo, mediante la utilización de conocimientos y herramientas metodológicas pertinentes, valorando los saberes desde la cosmovisión de los pueblos originarios.	
	3.3. Investiga el manejo agronómico de cultivos tradicionales y no tradicionales y sistemas de producción, utilizando pertinentemente los conocimientos y herramientas metodológicas, valorando los saberes desde la cosmovisión de los pueblos originarios.	
	3.4. Practica la extensión rural relacionada con el de manejo de ecosistemas acuáticos y terrestre hasta su total adopción por parte de los beneficiarios con eficiencia, eficacia y respetando la cosmovisión de los pueblos originarios.	a. Domina métodos de comunicación y transferencia de conocimientos. b. Practica relaciones humanas c. Conoce la cosmovisión de los pueblos originarios.

7.3. Malla curricular

Siendo una responsabilidad de la UNIA promover un proceso de enseñanza – aprendizaje de calidad para los estudiantes, los cursos se han agrupado de acuerdo con lo estipulado por la Ley Universitaria, con la finalidad de adecuarse a parámetros de evaluación previamente prescritos. Por lo antes explicado, los componentes curriculares (cursos, talleres, prácticas) se han agrupado, equilibradamente en tres tipos de estudios: Estudios Generales, Estudios Específicos y Estudios de Especialidad (Cuadro 3). Cada semestre tiene una duración de 17 semanas.

Cuadro 3. Organización de los componentes curriculares por tipo de estudio

COMPONENTE CURRICULAR	Horas Teóricas	Horas Practica	Horas Totales	Créditos
ESTUDIOS GENERALES				
Biología	3	2	5	4
Comunicación	2	4	6	4
Economía	2	2	4	3
Estadística para Ingeniería	3	2	5	4
Física I	3	2	5	4
Matemática Básica	3	2	5	4
Matemática I	3	2	5	4
Matemática II	3	2	5	4
Metodología del Trabajo Universitario	2	2	4	3
Química General e Inorgánica	3	2	5	4
Química Orgánica	2	4	6	4
Redacción Técnica	2	2	4	3
SUB TOTAL	31	28	59	45
ESTUDIOS ESPECIFICOS				
Antropología y Sociología Rural	3	2	5	4
Bioquímica	3	2	5	4
Botánica	3	2	5	4
Desarrollo Empresarial	3	2	5	4
Dibujo General	0	4	4	2
Ecología Aplicada	3	2	5	4
Estudio de Impacto Ambiental	2	2	4	3
Extensión y Organización Rural	1	4	5	3
Fisiología Vegetal	3	2	5	4
Formulación y Evaluación de Proyectos Productivos	3	2	5	4
Genética	3	2	5	4
Manejo Integrado de Plagas	3	2	5	4
Introducción a la Ingeniería Agroforestal Acuícola	3		3	3
Metodología de la Investigación Biofísica	2	4	6	4
Métodos estadísticos para la Ingeniería	3	2	5	4

Proyecto de investigación Biofísico	3	2	5	4
Teledetección y Cartografía	3	2	5	4
Tesis	0	4	4	2
Topografía y Batimetría	3	2	5	4
Silvicultura General	3	2	5	4
Ictiología Amazónica	3	2	5	4
SUB TOTAL	51	48	101	77
ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD				
Agroforestería	3	2	5	4
Aprovechamiento Forestal	3	2	5	4
Botánica Forestal	3	2	5	4
Cultivos Tropicales	3	2	5	4
Dasometría	3	2	5	4
Diseño y Construcción de Infraestructura Acuicola	3	2	5	4
Edafología	3	2	5	4
Electivos (03 cursos)	6	6	12	9
Fertilidad y Manejo de Suelos	3	2	5	4
Fisiología Reproductiva de Peces, Crustáceos y Moluscos	3	2	5	4
Fitomejoramiento y Propagación de Plantas	3	2	5	4
Manejo Integrado de Enfermedades	3	2	5	4
Limnología Tropical	3	2	5	4
Manejo Eco sistémico de Paisajes	3	2	5	4
Manejo Forestal	3	2	5	4
Manejo Pesquero	3	2	5	4
Nutrición y Alimentación de Organismos Acuáticos	3	2	5	4
Servicios y Productos no Maderables del Bosque	3	2	5	4
Silvicultura Avanzada	3	2	5	4
Sistema de Crianzas de Organismos Acuáticos	3	2	5	4
SUB TOTAL	63	44	107	85
RESPONSABILIDAD SOCIAL, SERVICIO SOCIAL COMUNITARIO-INCUBADORA				
Responsabilidad social universitaria y extensión y proyección social	2	2	4	3
Extra curricular Ingles I, Ingles II	4	4	8	6
Curso libre (arte y/o deporte)	0	2	2	1
SUB TOTAL	6	8	14	10
TOTAL	153	128	281	217

7.3.1. Plan de estudios de Ingeniería Agroforestal Acuícola 2018

El plan de estudios evidencia la organización de las actividades académicas por ciclo y semestre académico. En cada semestre figuran los componentes curriculares, cuyas sumillas permitirán al estudiante iniciar su formación profesional hasta alcanzar el cumplimiento de las competencias que componen el perfil académico profesional.

Año	Sem.	Código	Nombre de la Asignatura	Pre-Requisito	Horas Teóricas	Horas Practicas	Horas Totales	Créditos
1	1	I CICLO						
		DPG-C11	Comunicación		2	4	6	4
		DAG-M11	Matemática Básica		3	2	5	4
		DFG-I11	Introducción a la Ingeniería Agroforestal Acuícola		3		3	3
		DPG-M11	Metodología del Trabajo Universitario		2	2	4	3
		DFG-Q11	Química General e Inorgánica		3	2	5	4
SUB TOTAL					13	10	23	18
1	2	II CICLO						
		DPG-R12	Redacción Técnica	Comunicación	2	2	4	3
		DAG-M12	Matemática I	Matemática básica	3	2	5	4
		DFG-Q12	Química Orgánica	Química General e Inorgánica	2	4	6	4
		DFG-B10	Biología		3	2	5	4
		DFS-D12	Dibujo General		0	4	4	2
SUB TOTAL					10	14	24	17
TOTAL (Año 1)					23	24	47	35

Año	Sem.	Código	Nombre de la Asignatura	Pre-Requisito	Horas Teóricas	Horas Practicas	Horas Totales	Créditos
2	3	III CICLO						
		DAG-M21	Matemática II	Matemática I	3	2	5	4
		DAG-F21	Física I	Matemática I	3	2	5	4
		DFS-I21	Ictiología Amazónica		3	2	5	4
		DFS-B21	Botánica	Biología	3	2	5	4
		DFS-Q21	Bioquímica	Biología, Química Orgánica	3	2	5	4
SUB TOTAL					15	10	25	20
2	4	IV CICLO						
		DPS-S22	Antropología y Sociología Rural		3	2	5	4

		DFE-E22	Edafología	Química General e Inorgánica	3	2	5	4
		DFS-I22	Manejo Integrado de Plagas	Biología	3	2	5	4
		DFS-T22	Topografía y Batimetría	Matemática Básica, Dibujo General	3	2	5	4
		DFS-F22	Fisiología Vegetal	Botánica, Bioquímica	3	2	5	4
SUB TOTAL					15	10	25	20
TOTAL (Año 2)					30	20	50	40
Año	Seme stre	Código	Nombre de la Asignatura	Pre-Requisito	Horas Teóric as	Horas Practic as	Hor as Tota l	Crédito s
3	5	V CICLO						
		DFS-T31	Teledetección y Cartografía	Topografía y Batimetría	3	2	5	4
		DAG-E22	Estadística para Ingeniería	Matemática II	3	2	5	4
		DPG-E01	Economía	Matemática II	2	2	4	3
		DFS-G31	Genética	Fisiología Vegetal	3	2	5	4
		DFS-E31	Ecología Aplicada	Edafología, Fisiología Vegetal	3	2	5	4
SUB TOTAL					14	10	24	19
3	6	VI CICLO						
		DFE-S32	Silvicultura General	Ecología Aplicada	3	2	5	4
		DFS-M32	Métodos Estadísticos para Ingeniería	Estadística para Ingeniería	3	2	5	4
		DFE-F32	Fertilidad y Manejo de Suelos	Edafología	3	2	5	4
		DFE-B32	Botánica Forestal	Botánica	3	2	5	4
		DFE-N32	Nutrición y Alimentación de Organismos Acuáticos	Bioquímica	3	2	5	4
DFE-L32	Limnología Tropical	Teledetección y Cartografía	3	2	5	4		
SUB TOTAL					18	12	30	24
TOTAL (Año 3)					32	22	54	43
Año	Sem.	Código	Nombre de la Asignatura	Pre-Requisito	Horas Teóric as	Horas Practic as	Hor as Tota l	Crédito s
4	7	VII CICLO						
		DFS-I41	Manejo Integrado de Enfermedades	Manejo Integrado de Plagas	3	2	5	4
		DFE-D41	Dasometría	Ecología Aplicada	3	2	5	4
		DFE-S41	Silvicultura Avanzada	Silvicultura General y Botánica Forestal	3	2	5	4

		DFE-R41	Fisiología Reproductiva de Peces, Crustáceos y Moluscos	Nutrición y Alimentación de Organismos Acuáticos	3	2	5	4
		DFS-M41	Metodología de la Investigación Biofísica	Métodos Estadísticos para Ingeniería	2	4	6	4
		DFE-P41	Fitomejoramiento y propagación de plantas	Genética	3	2	5	4
SUB TOTAL					17	14	31	24
4	8	VIII CICLO						
		DFS-P42	Proyecto de Investigación Biofísico	Metodología de la Investigación Biofísica	3	2	5	4
		DFE-S42	Servicios y Productos no Maderables del bosque	Dasometría, Silvicultura General	3	2	5	4
		DFE-A42	Aprovechamiento Forestal	Dasometría	3	2	5	4
		DFE-C42	Cultivos Tropicales	Fertilidad y Manejo de suelos	3	2	5	4
		DFS-E42	Estudio de Impacto Ambiental	Ecología Aplicada	2	2	4	3
		DFE-D42	Diseño y Construcción de Infraestructura Acuícola	Topografía y Batimetría	3	2	5	4
SUB TOTAL					17	12	29	23
TOTAL (Año 4)					34	26	60	47
Año	Sem.	Código	Nombre de la Asignatura	Pre-Requisito	Horas Teóricas	Horas Practicas	Horas Totales	Créditos
5	9	IX CICLO						
		DFE-M51	Manejo Forestal	Silvicultura General, Aprovechamiento Forestal	3	2	5	4
		DFE-P51	Manejo Pesquero	Limnología Tropical	3	2	5	4
		DFE-S51	Sistema de Crianza de Organismos Acuáticos	Diseño y Construcción de Infraestructura Acuícola	3	2	5	4
		DFE-A51	Agroforestería	Cultivos Tropicales, Silvicultura General	3	2	5	4
		DFS-F51	Formulación y Evaluación de Proyectos Productivos	Estudio de Impacto Ambiental, Economía	3	2	5	4

			Electivo		2	2	4	3
SUB TOTAL					17	12	29	23

5	10	X CICLO						
		DFS-S52	Extensión y Organización Rural	Antropología y Sociología Rural	1	4	5	3
		DFE-M52	Manejo Eco sistémico de Paisajes	Manejo Forestal, Agroforestería, Manejo Pesquero	3	2	5	4
		DFS-D52	Desarrollo Empresarial	Formulación y Evaluación de Proyectos Productivos	3	2	5	4
		DFS-T52	Tesis	Proyecto de investigación Biofísico	0	4	4	2
			Electivo		2	2	4	3
			Electivo		2	2	4	3
SUB TOTAL				11	16	27	19	
TOTAL (Año 5)				28	28	56	42	
TOTAL PERIODO CURRICULAR				147	120	267	207	
CREDITOS EXTRACURRICULARES								
Responsabilidad social Universitaria Extensión y Proyección Universitaria				2	2	4	3	
Extra curricular Ingles I, Ingles II				4	4	8	6	
Curso libre (deporte, música, danza otras)				0	2	2	1	
TOTAL PERIODO UNIVERSITARIO				153	128	281	217	

Practicas Pre Profesionales

En el presente currículo se propone dos prácticas pre profesional, las cuales tendrán el carácter obligatorio acreditados con las correspondientes constancias de aprobación. Las prácticas el estudiante lo realizará en periodo vacacional de octavo a decimo ciclo de estudios. La primera práctica, podrá elegir entre alguna empresa o institución, y enfocarse en aplicar los conocimientos adquiridos en cualquiera de las tres áreas: agronomía, forestal o acuícola–pesquería. La segunda práctica el alumno deberá trabajar en una comunidad rural o Comunidad indígena o empresa, ejecutando diagnósticos de la realidad actual con prioridad en el uso de los recursos naturales (suelo - bosques - hidrobiológicos) y con los resultados debe elaborar una propuesta de emprendimiento productivo para favorecer el desarrollo de la comunidad o empresa. Las practicas se sustentarán ante un jurado designado.

Responsabilidad Social Universitaria

La Universidad debe formar profesionales responsables generando ideas, proyectos para ayudar a solucionar problemas sociales, ambientales y usos de los recursos naturales, como parte sensible a su realidad y decidir hacer propuestas de cambiarlas. Podrá hacerlo dentro de su formación académica, o como parte de investigación o proyección y extensión universitaria, que tendrá valor de tres (3) créditos.

Además, debe considerar un curso libre como deporte, música danza u otras que la UNIA tendrá programado, valor de un (01) crédito. Y cursos de Inglés I y II con seis créditos (6).

7.3.2. Asignaturas electivas

ASIGNATURAS ELECTIVAS						
Código	Nombre de la Asignatura	Pre-requisitos	Horas teoría	Horas prácticas	Horas total	Créditos
DFL-N51	Áreas Naturales Protegidas	Servicios y Productos NO Maderables del bosque	2	2	4	3
DFL-B51	Biometría Forestal	Métodos Estadísticos para Ingeniería	2	2	4	3
DFL-I51	Inventario Forestales	Dasometría	2	2	4	3
DFL-F51	Manejo de Fauna Silvestre	Servicios y Productos No Maderables del Bosque	2	2	4	3
DFL-G51	Mejoramiento Genético Forestal	Silvicultura General	2	2	4	3
DFL-R51	Recursos Dendroenergéticos	Aprovechamiento Forestal	2	2	4	3
DFL-T51	Transformación de Productos Forestales	Dasometría	2	2	4	3
DFL-A51	Ictiología Amazónica	Fisiología de Peces. Crustáceos y Moluscos Limnología	2	2	4	3
DFL-V51	Producción de Alimento Vivo	Fisiología Reproductiva de Peces	2	2	4	3
DFL-P51	Tecnología Pesquera	Fisiología Reproductiva de Peces Crustáceos y Moluscos	2	2	4	3
DFL-C51	Certificados de Cultivos Orgánicos	Cultivos Tropicales	2	2	4	3
DFL-M51	Climatología y Agrometeorología	Cultivos Tropicales	2	2	4	3
DFL-D51	Frutales Nativos Amazónicos	Cultivos Tropicales	2	2	4	3
DFL-H51	Huertos y Plantas Medicinales	Cultivos Tropicales	2	2	4	3
DFL-J51	Insecticidas Naturales	Cultivos Tropicales	2	2	4	3
DFL-K51	Mecanización Agroforestal	Cultivos Tropicales	2	2	4	3
DFL-L51	Poscosecha y Comercialización	Cultivos Tropicales	2	2	4	3
DFL-O51	Producción de Semillas	Fitomejoramiento y Propagación de Plantas	2	2	4	3
DFL-Q51	Raíces y tubérculos	Cultivos Tropicales	2	2	4	3
DFL-U51	Sistemas Agrosilvopastoriles	Agroforestería	2	2	4	3
DFL-E52	Economía de los Recursos Naturales	Manejo Forestal, Manejo Pesquero	2	2	4	3
DFL-F52	Planes de Manejo Forestal	Manejo Forestal	2	2	4	3
DFL-T52	Teledetección y SIG para el Manejo de Ecosistemas Forestales	Manejo Forestal	2	2	4	3
DFL-P52	Artes y Aparejos de Pesca	Manejo Pesquero	2	2	4	3
DFL-B52	Biología Pesquera	Manejo pesquero	2	2	4	3
DFL-C52	Crianzas de Peces Ornamentales	Sistema de Crianza de Organismos Acuáticos	2	2	4	3
DFL-I52	Ictiopatología	Sistema de Crianza de Organismos Acuáticos	2	2	4	3
DFL-A52	Apicultura	Agroforestería	2	2	4	3
DFL-S52	Sistemas de Producción de Animales Menores	Agroforestería	2	2	4	3
DFL-X52	Estadística Computacional	Métodos Estadísticos para la Ingeniería	2	2	4	3

7.3.3. Líneas de acción

Nº	LÍNEAS DE ACCIÓN	CRÉDITOS
1	Estudios generales	45
2	Específicos	77
3	Especialidad	76
4	Electivo	9
5	Extracurriculares	10

TOTAL	217
--------------	------------

7.3.4. Certificaciones

N°	CERTIFICACIÓN	CICLO	N° de Asignaturas	Créditos
I	Técnico Agroforestal Acuícola	VI	31	118

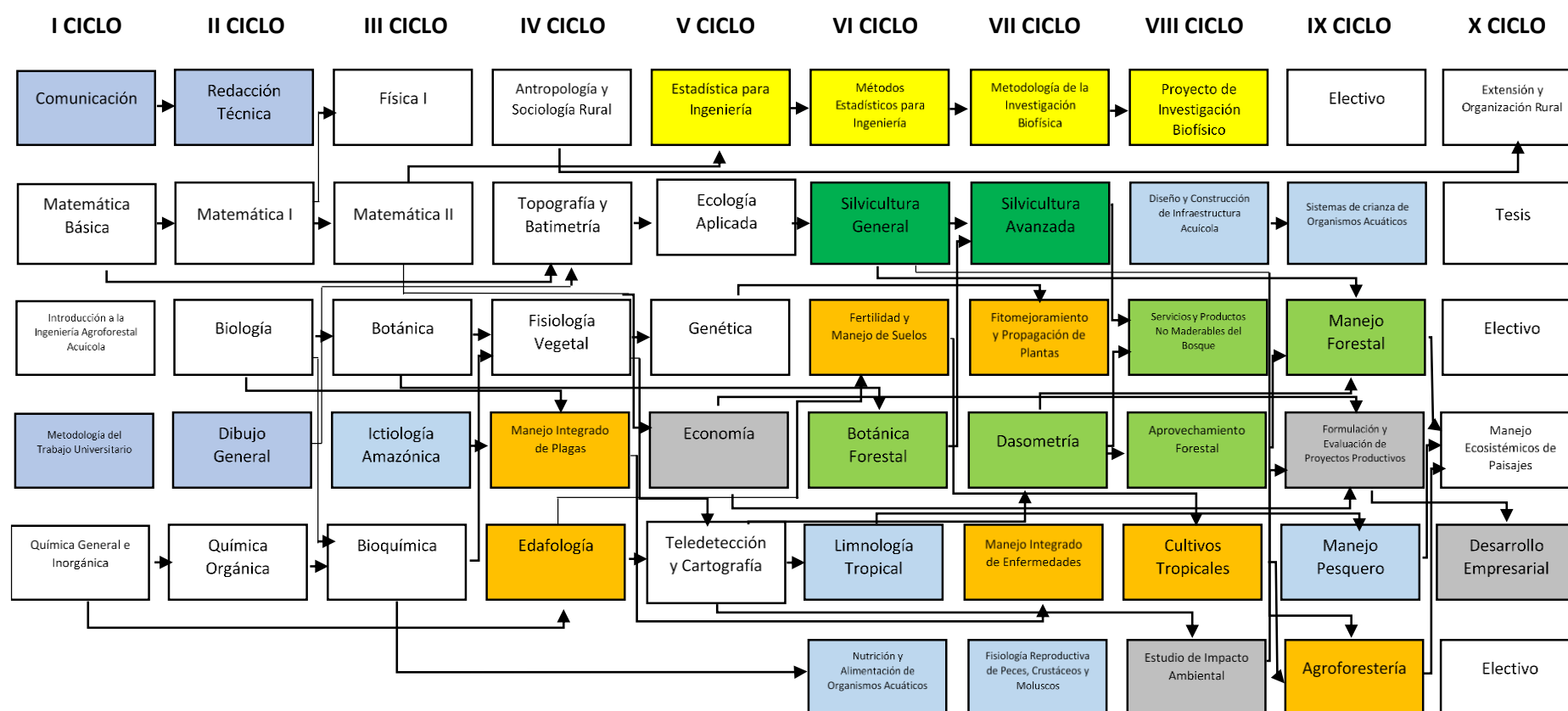
7.3.5. Créditos

TABLA DE ASIGNACIÓN DE CRÉDITOS				
CRÉDITOS	Horas Teóricas	Horas Practicas	Horas Semanal	Horas Totales
1	16	0	1	16
	0	32	2	32
2	32	0	2	32
	16	32	3	48
	0	64	4	64
3	48	0	3	48
	32	32	4	64
	16	64	5	80
	0	96	6	96
4	64	0	4	64
	48	32	5	80
	32	64	6	96
	16	96	7	112
	0	128	8	128

7.3.6 Leyenda de los cursos

Leyenda	DPG	Asignaturas de formación General Dpto Humanidades
	DAG	Asignaturas de formación General Dpto IAI
	DFG	Asignaturas de formación General Dpto IAFA
	DFS	Asignaturas de formación Específica Dpto IAFA
	DPS	Asignaturas de formación Específica Dpto Humanidades
	DFE	Asignaturas de formación Especializada Dpto IAFA
	DFL	Asignaturas de formación Electiva

7.3.6. Malla curricular (por casilleros interconectados)



7.3.7. Tabla de equivalencias (para posibles casos de traslados, retrasos, reingresos, entre otros)

TABLA DE EQUIVALENCIA EFECTO DE APLICACIÓN PLAN DE ESTUDIO 2018								
Plan de Estudios 2011				Plan de Estudios 2018				
Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo de procedencia	Crédito	Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo	Crédito	Observaciones
	I Ciclo				I Ciclo			
DH-L101	Lengua	I	4	DPG-C11	Comunicación	I	4	Convalida
DC-M111	Matemática Básica	I	4	DAG-M11	Matemática Básica	I	4	Convalida
				DFG-I11	Introducción a la Ingeniería Agroforestal Acuícola	I	3	No Convalida
				DPG-M11	Metodología del Trabajo Universitario	I	3	No Convalida
DC-G101	Química General	I	4	DFG-Q11	Química General e Inorgánica	I	4	Convalida
Plan de Estudios 2011				Plan de Estudios 2018				
Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo de procedencia	Crédito	Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo	Crédito	Observaciones
	II Ciclo				II Ciclo			
DH-R102	Redacción Técnica	II	3	DPG-R12	Redacción Técnica	II	3	Convalida
DC-C102	Cálculo I	II	4	DAG-M12	Matemática I	II	4	Convalida
				DFG-Q12	Química Orgánica	II	4	No Convalida
DC-B101	Biología	II	4	DFG-B10	Biología	II	4	Convalida
DI-T201	Dibujo General	III	1	DFS-D12	Dibujo General	II	2	Convalida
Plan de Estudios 2011				Plan de Estudios 2018				
Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo de procedencia	Crédito	Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo	Crédito	Observaciones
	III Ciclo				III Ciclo			
DC-C201	Cálculo II	III	4	DAG-M21	Matemática II	III	4	Convalida
DC-G102	Física I	II	4	DAG-F21	Física I	III	4	Convalida
DA-I102	Ictiología Amazónica	II	4	DFS-I21	Ictiología Amazónica	III	4	Convalida
DC-B112	Botánica	II	3	DFS-B21	Botánica	III	4	Convalida
DC-G102	Bioquímica y Genética	II	4	DFS-Q21	Bioquímica	III	4	Convalida

Plan de Estudios 2011				Plan de Estudios 2018				
Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo de procedencia	Crédito	Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo	Crédito	Observaciones
	IV Ciclo				IV Ciclo			
				DPS-S22	Antropología y Sociología Rural	IV	4	No Convalida
DA-E202	Edafología	IV	3	DFE-E22	Edafología	IV	4	Convalida
DC-E201	Manejo Integrado de Plagas	III	4	DFS-I22	Manejo Integrado de Plagas	IV	4	Convalida
DA-T202	Topografía y Batimetría	IV	3	DFS-T22	Topografía y Batimetría	IV	4	Convalida
DC-V201	Fisiología Vegetal	III	3	DFS-F22	Fisiología Vegetal	IV	4	Convalida
DH-C202	Cosmovisión Amazónica	IV	3					No Convalida
DH-E202	Análisis Financiero en la Ingeniería	IV	3					No Convalida
Plan de Estudios 2011				Plan de Estudios 2018				
Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo de procedencia	Crédito	Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo	Crédito	Observaciones
	V Ciclo				V Ciclo			
DA-F301	Fotointerpretación, Teledetección y Cartografía	V	3	DFS-T31	Teledetección y Cartografía	V	4	Convalida
DC-E202	Estadística	IV	4	DAG-E21	Estadística para Ingeniería	V	4	Convalida
DH-E101	Economía	I	3	DPG-E01	Economía	V	3	Convalida
				DFS-G31	Genética	V	4	No Convalida
DC-E301	Ecología	V	4	DFS-T31	Ecología Aplicada	V	4	Convalida
Plan de Estudios 2011				Plan de Estudios 2018				
Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo de procedencia	Crédito	Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo	Crédito	Observaciones
	VI Ciclo				VI Ciclo			
DA-S402	Silvicultura de Bosques Tropicales Naturales	VIII	4	DFE-S32	Silvicultura General	VI	4	Convalida
DC-M301	Métodos Estadísticos	V	4	DAS-M32	Métodos Estadísticos para Ingeniería	VI	4	Convalida
DA-S301	Fertilidad y Manejo de Suelos	V	4	DFE-F32	Fertilidad y Manejo de Suelos	VI	4	Convalida

DA-D201	Dendrología	III	3	DFE-B32	Botánica Forestal	VI	4	Convalida
DA-N201	Nutrición y Alimentación de Organismos Acuáticos	III	4	DFE-N32	Nutrición y Alimentación de Organismos Acuáticos	VI	4	Convalida
DA-L302	Limnología	VI	4	DFE-L32	Limnología Tropical	VI	4	Convalida
DA-I302	Inventarios Forestales	VI	4	DFL-I51	Inventarios Forestales	electivo	3	Convalida
Plan de Estudios 2011				Plan de Estudios 2018				
Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo de procedencia	Crédito	Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo	Crédito	Observaciones
	VII Ciclo				VII Ciclo			
DA-E302	Manejo Integrado de Enfermedades Agroforestales	VI	4	DFS-I41	Manejo Integrado de Enfermedades	VII	4	Convalida
				DFE-D41	Dasometría	VII	4	No Convalida
				DFE-S41	Silvicultura Avanzada	VII	4	No Convalida
DA-R301	Fisiología Reproductiva de Peces y Crustáceos	V	4	DFE-R41	Fisiología Reproductiva de Peces, Crustáceos y Moluscos	VII	4	Convalida
DA-M302	Metodología de la Investigación Biofísica	VI	3	DFS-M41	Metodología de la Investigación Biofísica	VII	4	Convalida
DA-F302	Fitomejoramiento y Propagación de Plantas	VI	4	DFE-P41	Fitomejoramiento y propagación de plantas	VII	4	Convalida
DA-B401	Biología Pesquera	VII	4	DFL-B52	Biología Pesquera	electivo	3	Convalida
DA-I401	Ictiopatología	VII	3	DFL-I52	Ictiopatología Amazónica	electivo	4	Convalida
DA-P401	Producción Agrícola I	VII	4					No Convalida
DA-V401	Viveros y Plantaciones Forestales	VII	4					No Convalida
DA-X401	Práctica Pre Profesional I	VII	4					No Convalida
Plan de Estudios 2011				Plan de Estudios 2018				
Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo de procedencia	Crédito	Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo	Crédito	Observaciones
	VIII Ciclo				VIII Ciclo			
DA-T402	Taller de Tesis en Ciencias Biofísicas	VIII	2	DFS-P42	Proyecto de Investigación Biofísico	VIII	4	Convalida
DA-S302	Servicios, Fauna y Bienes no Maderables del Bosque	VI	4	DFE-S42	Servicios y Productos no Maderables del bosque	VIII	4	Convalida
DA-A401	Aprovechamiento Forestal de Impacto reducido	VII	4	DFE-A42	Aprovechamiento Forestal	VIII	4	Convalida
				DFE-C42	Cultivos Tropicales	VIII	4	No convalida
				DFS-E42	Estudio de Impacto Ambiental	VIII	3	No convalida

DA-D401	Diseño y Construcción de Infraestructura Acuicola	VII	4	DFE-D42	Diseño y Construcción de Infraestructura Acuicola	VIII	4	Convalida
DA-F402	Transformación de Productos Forestales a Baja Escala	VIII	4	DFL-T51	Transformación de Productos Forestales a Baja Escala	ELECTIVO	3	Convalida
DA-P402	Producción Agrícola II	VIII	4					No convalida
Electivo	Electivo	VIII	3					No convalida
DA-X402	Práctica Pre Profesional II	VIII	4					No convalida
Plan de Estudios 2011				Plan de Estudios 2018				
Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo de procedencia	Crédito	Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo	Crédito	Observaciones
IX Ciclo				IX Ciclo				
DA-F501	Manejo Forestal	IX	4	DFE-M51	Manejo Forestal	IX	4	Convalida
DA-P501	Manejo Pesquero	IX	4	DFE-P51	Manejo Pesquero	IX	4	Convalida
DA-C402	Sistemas de Crianza de Organismos Acuáticos	VIII	4	DFE-S51	Sistema de Crianza de Organismos Acuáticos	IX	4	Convalida
				DFE-A51	Agroforestería	IX	4	No convalida
				DFS-F51	Formulación y Evaluación de Proyectos Productivos	IX	4	No convalida
					Electivo	IX	3	No convalida
DA-X501	Practica Pre profesional III	IX	4					No convalida
DA-S501	Sistema de Producción I	IX	4					No convalida
Plan de Estudios 2011				Plan de Estudios 2018				
Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo de procedencia	Crédito	Código	Nombre de la Asignatura	Ciclo	Crédito	Observaciones
X Ciclo				X Ciclo				
DH-C501	Extensión y Organizaciones Comunitaria	IX	3	DFS-S52	Extensión y Organización Rural	X	3	Convalida
DA-P502	Manejo Ecosistémico de Paisajes	X	4	DFE-M52	Manejo Eco sistémico de Paisajes	X	4	Convalida
				DFS-D52	Desarrollo Empresarial	X	4	No convalida
				DFS-T52	Tesis	X	2	No Convalida
					Electivo	X	3	No convalida
					Electivo	X	3	No convalida
DH-D502	Derecho de los Pueblos Indígenas	X	3					No convalida
DA-S502	Sistemas de Producción II	X	4					No convalida

7.4. Sumillas de las asignaturas por áreas: Básica, específica, complementaria (incluye cursos electivos), especializada (incluye asignaturas electivas)

I CICLO

1. COMUNICACIÓN

	COMUNICACIÓN Teoría: 02 Práctica: 04 Créditos: 04	La asignatura corresponde al área de Área de Estudios Generales, siendo de carácter teórico, práctico y obligatorio. RESUMEN Tienen el propósito de ofrecer una visión general sobre la comunicación; especialmente en sus formas oral y escrita. La asignatura está estructurada en los siguientes contenidos: Lexicología y vicios de expresión. Ortografía, Redacción. Comprensión de textos. Lectura de textos y leyendas amazónicas. LOGROS 1. El Alumno se expresa y redacta textos en forma clara y precisa. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	--	---

2. MATEMATICA BASICA

	MATEMATICA BASICA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura corresponde al área de Área de Estudios Generales, siendo de carácter teórico, práctico y obligatorio. RESUMEN El desarrollo de la asignatura comprende: Teoría de conjuntos. Ecuaciones e Inecuaciones de Números Reales, Relaciones y funciones de variable Real: Funciones trascendentales exponenciales, logarítmicas y trigonométricas. Operaciones básicas de Algebra, Aritmética, geometría, trigonometría. LOGROS
--	---	---

		1. Domina operaciones básicas de aritmética y álgebra, importantes para el logro de cálculos aplicados a su especialidad. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	--	---

3. INTRODUCCION A LA INGENIERÍA AGROFORESTAL ACUICOLA

	INTRODUCCION A LA INGENIERÍA AGROFORESTAL ACUICOLA Teoría: 03 Créditos: 03	La asignatura corresponde al área de Estudios específicos, siendo de carácter teórico, práctico y obligatorio. RESUMEN Su propósito es dar a conocer al estudiante un panorama amplio de la carrera, explicar de forma introductoria los diversos tópicos que recibirá durante su formación profesional: La amazonia. Los recursos forestales, suelos y recursos hidrobiológicos. Paisajes y su Manejo eco sistémico. La Agroforestería. Desarrollo de sistemas de producción sostenibles. Valoración de los recursos naturales, su preservación y explotación racional, bajo un enfoque cultural de los pueblos originarios y ancestrales. LOGROS 1. Explica la interacción del componente forestal, suelo y recursos hidrobiológicos como un sistema de producción sostenible. 2. Identifica el valor de los recursos naturales, así como su preservación y explotación racional. 3. Analiza y distingue los recursos amazónicos desde un enfoque cultural, desde el conocimiento de los pueblos ancestrales. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar
--	--	---

		bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	--	---

4. METODOLOGIA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO

	METODOLOGÍA DEL TRABAJO UNIVERSITARIO Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura corresponde al área de Área de Estudios Generales, siendo de carácter teórico, práctico y obligatorio. Propósito: proporciona al estudiante los conocimientos básicos para el manejo de métodos y técnicas de la metodología para optimizar el rendimiento en la adquisición de nuevos conocimientos del quehacer universitario y profesional. RESUMEN La asignatura permitirá que el estudiante logre la capacidad de organizar, comprender y analizar los nuevos conocimientos científicos a ser impartidos durante su aprendizaje como estudiante y profesional. LOGROS 1. Identifica los elementos y procesos vinculados a la generación y transferencia de conocimientos 2. Describe métodos, técnicas e instrumentos conceptuales involucrados en el trabajo intelectual 3. Utiliza métodos y técnicas de elaboración y redacción de trabajos escritos en el ámbito académico-científico. 4. Diferencia las etapas del proceso de investigación RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	---	---

5. QUÍMICA GENERAL E INÓRGANICA

		La asignatura es de carácter teórico-práctico y pertenece al área de Estudios Generales. RESUMEN Importancia de la química para la Ingeniería Agroforestal Acuícola. Sistema Internacional de Unidades. Factores de conversión. Estructura atómica de los elementos químicos. Tabla periódica de los elementos químicos. Enlaces químicos. Funciones químicas inorgánicas. Nomenclatura Inorgánica. Estados de agregación de la materia: Sólido,
--	--	--

	QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	Líquido, Gaseoso. Reacciones químicas: Balance de ecuaciones químicas. Estequiometría. Leyes de Gases Ideales. Soluciones: concentración de soluciones. Calor de reacción: termoquímica. Equilibrio químico: K_c, K_p. Equilibrio iónico: K_a, K_b. Producto iónico del Agua: K_w y pH. Soluciones amortiguadoras o tampón. Producto de solubilidad: K_{ps}. Electroquímica. Principios activos en plantas medicinales y el conocimiento indígena. LOGROS 1. En base a la distribución electrónica de los elementos determina la valencia de los elementos como fuerza química de unión consigo y con otros elementos. 2. Realiza las reacciones químicas inorgánicas para formar compuestos y su nomenclatura. Consigue el balance de las ecuaciones químicas para cumplir la ley de conservación de la masa. 3. Comprende las características de Temperatura, Presión y Cambio de energía en los cambios de estado de la materia. 4. Evalúa la aplicación de los distintos equilibrios químicos que tienen lugar en la naturaleza. 5. Promueve la investigación de principios activos relacionando el conocimiento químico con el conocimiento ancestral. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales. 3. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.
--	--	--

II CICLO

6. MATEMATICA I

	MATEMATICA I Teoría: 03 Practica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico y práctico; pertenece al área de formación general. RESUMEN Es una asignatura que está orientado al desarrollo teórico-práctico de los conocimientos e instrumentos del pensamiento lógico matemáticos, límites. Valor absoluto. Inecuaciones. Lógica y teoría de conjuntos. Ecuaciones e inecuaciones. Nociones de geometría y trigonometría. Aplicaciones de razones trigonométricas. Estudio de figuras geométricas utilizadas por el pueblo shipibo – conibo. LOGROS 1. Identifica el valor numérico y su representación gráfica en la recta numérica. 2. Demuestra las propiedades y algebra de conjuntos 3. Desarrolla aplicaciones en el área de ingeniería agroforestal. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona los procesos productivos y comercialización aplicando los conceptos matemáticos, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Aplica los conceptos básicos de matemática, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas agroindustriales.
--	--	--

7. QUÍMICA ORGANICA

		La asignatura es de carácter teórico-práctico y pertenece al área de Estudios Generales. RESUMEN Introducción a la Química Orgánica. El carbono y propiedades. Tipos de enlace. Cálculos de fórmulas empíricas y moleculares. Isomería y su clasificación. Mecanismos de reacción: agentes nucleófilos y electrófilos. Hidrocarburos saturados: alcanos, nomenclatura y propiedades químicas, Hibridación, Métodos de obtención,
--	--	--

	QUÍMICA ORGANICA Teoría: 02 Práctica: 04 Créditos: 03	Reacciones Químicas. Hidrocarburos Insaturados: Alquenos y alquinos, nomenclatura y propiedades químicas, Hibridación, Métodos de obtención, Reacciones químicas. Hidrocarburos Alicíclicos y Heterocíclicos: Nomenclatura y propiedades. Hidrocarburos Aromáticos y análogos: Nomenclatura, Sustitución Nucleofílica, Propiedades y Usos. Funciones Orgánicas: Alcoholes, Tioles, Fenoles y quinonas. Nomenclatura, propiedades Físicas y Químicas. Compuestos carbonílicos: Aldehídos y cetonas. Nomenclatura, preparación y propiedades químicas. Ácidos Carboxílicos y derivados: Clasificación, Nomenclatura, Propiedades. Éteres y Compuestos Nitrogenados: Aminas. Carbohidratos: Clasificación, Estructura, Propiedades, Reacciones. Lípidos: Propiedades, Estructura, Clasificación, Obtención Industrial. Proteínas y Aminoácidos: Propiedades, Estructura, Clasificación, Síntesis de péptidos, Desnaturalización. Vitaminas y Hormonas: Propiedades, Estructura, Clasificación. Productos naturales: Alcaloides, Usos, Límite permisible. Principios activos de las plantas y usos de los pueblos originarios en medicina y otras aplicaciones. LOGROS 1. Comprende los fenómenos químicos y las principales reacciones importantes para la vida y procesos en los ecosistemas. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	--	--

8. DIBUJO GENERAL

	La asignatura es de predominio Practico; pertenece al área de Estudios Específicos. RESUMEN Manejo de los instrumentos y materiales de dibujo. Trazo de membretes, líneas y curvas. Manejo gráfico de escalas, distancias, azimuts y rumbos. Dibujo de poligonales y caminos. Proyecciones ortogonales. Construcciones Geométricas.
--	---

	DIBUJO GENERAL Práctica: 04 Créditos: 02	LOGROS 1. Maneja correctamente los conceptos de dibujo para el diseño de estanques y otra infraestructura acuícola, diseño de parcelas, entre otras. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenibles, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	---	--

9. BIOLOGÍA

	BIOLOGÍA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte del área de Estudios Generales, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN Se orienta a brindar conocimientos acerca de los principios de la vida y fenómenos relacionados. Los contenidos de la asignatura son los siguientes: Definición. Método científico. La materia viva: Bases químicas. Principales biomoléculas orgánicas. Citología, células procariotas y eucariotas. Estructura y Funciones. Célula animal y vegetal. Histología vegetal y animal. Metabolismo: Anabolismo y catabolismo. División Celular. Introducción a la genética. Componentes bióticos y abióticos de un Ecosistema. Taxonomía. Experiencias de los pueblos originarios sobre propiedades de los principales recursos biológicos. LOGROS 1. Explica los conceptos básicos sobre la materia viviente, sus características y funciones. 2. Distingue conceptos y diferencia las características de las funciones vitales de nutrición, metabolismo, fotosíntesis, respiración celular y reproducción. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas.
--	--	--

		2. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	--	---

10. REDACCIÓN TÉCNICA

	REDACCIÓN TÉCNICA Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios Generales, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN Tiene como propósito desarrollar en el estudiante las habilidades lingüísticas en plano oral y escrito. Los contenidos de la asignatura son los siguientes: Vicios del lenguaje. Uso de tecnicismos. Tildación diacrítica. Estructura del texto: micro y macro estructura. Tipología textual: características del texto narrativo, descriptivo, argumentativo. Concordancia, estilo periodístico, literario, argumentativo, cohesión y concordancia textual. Redacción de textos científicos: monografías e informes. Redacción de informes sobre la realidad amazónica y la problemática de los pueblos amazónicos. LOGROS 1. Aplica principios de ordenamiento lógico a sus trabajos técnicos y/o académicos, mediante la construcción de párrafos que demuestren coherencia intrínseca y extrínseca en el total del texto. 2. Utiliza los conectores lógicos textuales y autoevalúa sus productos textuales mediante una rúbrica elaborada por el docente en la que se destacan los rasgos de cohesión, coherencia, pertinencia y prominencia. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	---	---

III CICLO

11. ICTIOLOGÍA AMAZÓNICA

	ICTIOLOGÍA AMAZÓNICA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico. Propósito: Brinda al estudiante conocimientos detallados sobre anatomía, fisiología y taxonomía de los peces amazónicos. RESUMEN La asignatura permitirá que el estudiante logre conocer la fisiología y taxonomía de los principales peces de la amazonia y su interacción con el medio ambiente. LOGROS 1. Identifica los peces: definición y Esquema corporal de un pez. Taxonomía. 2. Describe los principales ordenes presentes en la Amazonía: Characiformes, Siluriformes, Osteoglossiformes y Perciformes. 3. Conoce sobre la morfología externa: Piel: Estructura – Funciones. Morfología Interna: Sistema muscular. Sistema esquelético: definición – componentes. Sistema digestivo, hábitos alimenticios. Sistema respiratorio. Sistema circulatorio: Sangre. Sistema linfático. Sistema excretor: Regulación osmótica y excreción. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla tecnologías de reproducción básica y aplicada. 2. Desarrolla investigaciones sobre desarrollo embrionario - Ciclo vital. Sistema nervioso y sentido. Sistema endocrino. 3. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas teniendo como principio la Ecología y distribución de la vida acuática; además la Interrelación con el medio ambiente de las especies amazónicas. Migraciones.
--	--	--

12. MATEMATICA II

	MATEMATICA II Teoría: 03 Practica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico y práctico; pertenece al área de formación general. RESUMEN Es una asignatura que está orientado al desarrollo teórico-práctico de los conocimientos e instrumentos del cálculo los contenidos son: límite y continuidad. Derivadas, integrales y aplicaciones. LOGROS 1. Identifica las propiedades de límites y su representación gráfica. 2. Determina las características de las clases de límites y sus operaciones. 3. Demuestra las propiedades de continuidad de un límite. 4. Aplicar correctamente las reglas de derivación e integración. 5. Desarrolla aplicaciones de variación en el área de ingeniería agroforestal. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO. 1. Utiliza este curso como herramienta básica para la solución de problemas en cursos superiores. 2. Aplica los conceptos básicos de variación, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas agroindustriales.
--	---	--

13. FÍSICA I

	FÍSICA I Teoría: 03	La asignatura es de predominio teórico y práctico; pertenece al área de formación general. RESUMEN Es una asignatura que está orientado al desarrollo teórico-práctico de los conocimientos sobre las aplicaciones de la Mecánica clásica. LOGROS 1. Identifica los fenómenos físicos presentes en la estática, cinemática. y dinámica. 2. Utiliza el razonamiento lógico para interpretar y
--	--	---

	Practica: 02 Créditos: 04	resolver correctamente los problemas del ítem anterior. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Habilidades para comprender los fenómenos físicos de la mecánica clásica 2. Valoriza la capacidad de razonamiento del estudiante de ingeniería.
--	------------------------------	--

14. BOTÁNICA

	BOTÁNICA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de carácter teórico-práctico y pertenece al área de Estudios específicos RESUMEN Está orientado al conocimiento de las características morfológicas y anatómicas, de los organismos que conforman el reino vegetal en toda su magnitud. LOGROS 1. Enumera y explica las partes morfológicas del vegetal Identifica las complejidades del proceso de construcción del conocimiento 2. Aplica los conceptos aprendidos. 3. Agrega los nuevos contenidos en su aprendizaje para aplicarlos en su vida diaria. 4. Propone nuevas formas de clasificación de las especies. 5. Asume críticamente el contenido de la asignatura RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Identifica los órganos vegetales y aplica estos conocimientos en campo utilizando términos técnicos y botánicos. 2. Resuelve situaciones problemáticas en la reproducción y clasificación los organismos vegetales 3. Aplica los conocimientos de la histología y morfología de los vegetales, su estructura interna y funcionabilidad.
--	---	--

15. BIOQUÍMICA

	BIOQUÍMICA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte del área de Estudios Específicos, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN Se orienta a brindar conocimientos sobre procesos bioquímicos dentro de los seres vivos, así como las bases para comprender la herencia y sus efectos sobre las poblaciones. Los contenidos de la asignatura son los siguientes: Propiedades de la molécula del agua, ácidos, bases y buffers. Biomoléculas: aminoácidos, ácidos nucleídos, proteínas estructura covalente y tridimensional, azúcares y polisacáridos, lípidos y membranas. Enzimas velocidad de reacción y catálisis. Metabolismo: Glucólisis, Metabolismo del glucógeno, lípidos, aminoácidos y nucleótidos. Metabolismo de carbohidratos (ciclo de Krebs, sistema de transporte mitocondrial, glucogénesis y glucogenólisis, vía de la hexosa monofosfato, vía de la fructuosa); metabolismo de lípidos; metabolismo de proteínas y ácidos nucleicos. Hormonas, Transporte a través de la membrana celular, Ciclo del ácido cítrico, Transporte de electrones y fosforilación oxidativa. Principios activos de las plantas medicinales y místicas utilizadas en las actividades nativas de los pueblos indígenas. LOGROS 1. Analiza críticamente las características y deduce la importancia de los glúcidos, lípidos y proteínas. 2. Examina y explica la importancia de la biosíntesis y reconoce la importancia de formación de moléculas. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	--	--

IV CICLO

16. ANTROPOLOGIA Y SOCIOLOGÍA RURAL

	ANTROPOLOGÍA Y SOCIOLOGÍA RURAL Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte del área de Estudios Específicos, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN Introducción a la antropología; el hombre como ser biológico y cultural. El estudio del hombre. El origen del hombre. Antropología cultural. La comunidad primitiva. El Paleolítico inferior el primer hombre y el Australopithecus. El paleolítico medio- El <i>Homo Erectus</i>. El <i>Homo Sapiens Sapiens</i>. Las causas de la descomposición de la comunidad primitiva y sus consecuencias. La revolución neolítica y sus características. Inicio del arcaico. La agricultura y la ganadería. El sedentarismo y el desarrollo de las fuerzas productivas. Surgimiento de las divisiones sociales del trabajo. El surgimiento de la propiedad privada y las clases y la lucha entre ellos. Las causas del surgimiento del estado y sus consecuencias. Las causas del surgimiento de la civilización. La sociología rural. Las leyes sociales e históricas. Relación con otras ciencias. Concepto de cultura, causas y elementos de la conducta social. Las relaciones sociales de producción. El contexto social de la ciencia y la tecnología agropecuaria. Estructura agraria, leyes y reformas. Tendencias sociológicas, estructura social y clases sociales. Tendencias políticas y movimientos sociales en el agro. Condiciones naturales y materiales de la sociedad. Desarrollo y subdesarrollo. El buen vivir, la economía social y solidaria. LOGROS 1. Se orienta a brindar conocimientos para que el estudiante pueda comprender las diversas formas de pensar del poblador amazónico. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	---	---

17. EDAFOLOGÍA

	EDAFOLOGÍA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico practico; pertenece al área de Estudios de Especialidad. RESUMEN Se orienta a las Nociones básicas sobre mineralogía y Petrología; procesos de formación de suelos: físico-mecánico, químicos y biológicos. Perfil del suelo; composición física y propiedades; el aire, agua, materia orgánica, humus; química del suelo; mineralogía de las arcillas: estructura; reacción del suelo y clasificación. El estudio de la Materia Orgánica y sus efectos. Incorporación de la materia orgánica al suelo. Los sistemas de cultivo. Rotación del suelo como práctica fundamental; la Reacción del suelo y los efectos de la Acidez en los cultivos; Salinidad y Alcalinidad. La conservación de suelos. Determinación de la textura del suelo. Problemática de los suelos en el trópico. Clasificación de suelos. LOGROS 1. Conoce los principales tipos de suelo y sus características. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenibles, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	--	--

18. MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

	La asignatura es de predominio teórico practico; pertenece al área de Estudios de Especificos. RESUMEN Características generales del Phylum Arthropoda: Clase Insecta. Abarca el estudio de la morfología, características del orden y familia, ciclo biológico, ecología. Generalidades: plaga agroforestal, origen, Incidencia. Categorización de plagas. Tipos de daños. Niveles de infestación. Relación entre plagas y plantas. Estrategias de sobrevivencia. Pronóstico de ocurrencia y desarrollo de plagas. Control cultural. Control mecánico. Control físico. Control biológico.
--	--

	MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	Control etológico. Plantas biocidas. Resistencia vegetal: mecanismos. Resistencia y plantas transgénicas. Control legal. Control genético. Control químico. Insecticidas biológicos. Dosificación de insecticidas. Resistencia y resurgencia en insectos. Residuos. Dinámica de los insecticidas en el ambiente. LOGROS Manejar las técnicas de fitosanidad en cultivos agrícolas y forestales. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenibles, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	---	---

19. FISIOLOGÍA VEGETAL

	FISIOLOGÍA VEGETAL Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico-práctico; pertenece al área de formación profesional. RESUMEN Se orienta al estudio de aspectos referidos al funcionamiento de los órganos de las plantas. LOGROS 1. Asume críticamente el contenido de la asignatura. 2. Aplica sus conocimientos de la fisiología vegetal. 3. Liderazgo al exponer trabajos contextualizados. 4. Iniciativa para exponer sus respuestas en aula. 5. Participación grupal al resolver los problemas. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Describe los fundamentos de la fisiología vegetal y los aplica de acuerdo a los requerimientos en los procesos fisiológicos relacionadas a la actividad forestal, y agrícola. 2. Aplicar los conocimientos de transpiración para la reposición de agua en la planta.
--	---	--

		- Identifica el organelo de la fotosíntesis y lo reconoce como el lugar donde los organismos autótrofos producen sus alimentos. - Resuelve situaciones problemáticas en la deficiencia nutricional y hormonal y su comportamiento en la planta. - Aplica los conocimientos de resistencia y tolerancia al estrés hídrico, así como también a la resistencia por efecto de las temperaturas, suelos ácidos y alcalinos.
--	--	--

20. TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA

	TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico; pertenece al área de Estudios Específicos. RESUMEN Mediciones de distancias; solución de problemas topográficos con cinta y Jalones. Mediciones de ángulos, Conocimiento y manejo de equipos: brújula, teodolito, nivel de ingeniero, GPS, estación total. Levantamientos topográficos; planos; signos convencionales principales; Trazado y diseño curvas de nivel. Interpretación de planos, cálculo de movimiento de tierras, trazo de trochas carrozables. Batimetría definiciones generales. Métodos de posicionamiento planimétrico, altimétrico, 3D y otros métodos. Elaboración de mapas batimétricos en cuerpos de agua lénticos y lóticos. Principales equipos utilizados en levantamientos batimétricos. LOGROS - Aplica las tecnologías de diseño y construcción de estanques e infraestructuras de crianza acuícola. - Aplica conocimientos para la caracterización de cuerpos de agua naturales. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO - Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. - Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenibles, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	---	---

V CICLO

21. ESTADISTICA PARA INGENIERÍA

	ESTADISTICA PARA INGENIERÍA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de carácter teórico-práctico y pertenece al área de Estudios Generales. RESUMEN Población, muestra, variables, parámetros, estadísticos, censo, muestreo. Estadística descriptiva: cuadros y gráficos estadísticos, medidas de tendencia central, de variabilidad, de posición. Probabilidad, distribuciones de probabilidad. Distribuciones muestrales. Estimación de parámetros: media, diferencia de dos medias, proporción, diferencias de dos proporciones, varianza. Prueba de hipótesis: media, varianza. Estudios de los principales datos estadísticos de las etnias amazónicas y problemas en base a estos. LOGROS Realiza la recolección, análisis e interpretación de datos en los campos de la producción industrial, la economía, las ciencias sociales y la investigación científica. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenibles, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	---	---

22. ECONOMIA

	ECONOMIA Teoría: 02 Práctica: 02	La asignatura es de carácter teórico-práctico y pertenece al área de Estudios Generales. RESUMEN Conocimientos elementales sobre la racionalización del gasto mediante procesos de reestructuración o reingeniería para hacer los procesos más eficientes. Desarrolla los siguientes contenidos: Conceptos básicos y elementos de la oferta y la demanda. Teoría del consumidor, la empresa sus costos y producción. Economía ambiental. El dinero y sistema bancario y el consumo e inversión. Principios de economía rural y economía para los pueblos indígenas.
--	---	---

	Créditos: 03	LOGROS 1. Conoce la teoría del consumo, su relación con la empresa y los costos de producción. 2. Conoce la teoría del dinero y el sistema financiero con relación al consumo e inversión. 3. Racionaliza el gasto mediante procesos de ingeniería y restructuración, haciendo más eficiente el uso del capital. 4. Aplica conceptos de economía rural y economía de pueblos indígenas, para el manejo económico sostenido de su entorno natural RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas.
--	--------------	--

23. GENETICA

	GENETICA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura de Genética, forma parte del área de Estudios Específicos, es de naturaleza teórico – práctico y obligatoria RESUMEN Tiene como propósito desarrollar en el estudiante conocimientos sobre herencia, genes y su aplicación a las áreas en que está compuesta la Carrera. Los contenidos de la asignatura son los siguientes: Definición. Historia. Bases materiales de la transmisión de la herencia, División celular, el ADN y los genes. Conceptos básicos de la herencia mendeliana; principios mendelianos de transmisión independiente; la expresión e interacción de genes; alelismo y pleiotropía; caracteres mendelianos sencillos en el hombre; aspectos genéticos de sexualidad y determinación del sexo; herencia ligada al sexo; ligamiento factorial "crossing over", mapeo cromosómico; la variación, mutaciones (espontáneas e inducidas); herencia extracromosómica; la naturaleza física química del material genético, código genético; herencia cuantitativa; genética de poblaciones; ingeniería genética. Reproducción asexual (cultivo de tejidos, micropropagación). Modificación de las proporciones mendelianas. Alelos múltiples. Genética Post
--	--	---

		mendeliana. Mutaciones. Euploidía. Haploidía. Frecuencias genéticas, genotípicas y fenotípicas. Bioética e investigación genética. Genética cuantitativa. Dominancia y Recesividad. Heredabilidad. Genética y biotecnología. Estudio de casos. Estudios de la variabilidad genética en las diversas etnias amazónicas. LOGROS: 1. Maneja conceptos relacionados con la herencia y la variabilidad genética. 2. Aplica los principios y tecnología del mejoramiento genético de especies acuícolas, agrícolas y forestales. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	--	---

24. ECOLOGÍA APLICADA

	ECOLOGÍA APLICADA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de carácter obligatorio, pertenece a estudios específicos, de naturaleza teórico – práctico. RESUMEN Se orienta a brindar conocimientos acerca de la química de los principales derivados industriales del carbono y comprende el estudio de las principales sustancias agrupadas por funciones en el contexto de este curso. LOGROS 1. Conocimiento de energía en los sistemas ecológicos. Ciclos biogeoquímicos. Factores limitativos y reguladores. Ecología de la población. 2. Aplica a Ecología de la comunidad. Desarrollo del ecosistema. Análisis cuantitativo de la dinámica de los bosques tropicales. Cambio climático. 3. Valora la Ecología del paisaje. Participación de miembros de las comunidades el análisis del concepto de ecología, su importancia desde la cosmovisión de los pueblos originarios; así como las interrelaciones de las comunidades indígenas con el medio ambiente.
--	---	---

		RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Maneja los conocimientos básicos de la conservación y manejo adecuado de los bosques nacionales. 2. Investiga con la finalidad de crear e incentivar el desarrollo agroindustrial en forma racional y sustentable.
--	--	---

25. TELEDETECCIÓN Y CARTOGRAFÍA

	TELEDETECCIÓN Y CARTOGRAFÍA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico; pertenece al área de Estudios Específicos. RESUMEN Fotointerpretación y fotogrametría. Cámara aérea y tipos de fotos aéreas. Estereoscopia. Fundamentos de los Sensores Remotos. Firmas espectrales. Sensores Remotos: principios, tipos. Resolución temporal, especial y espectral. Plataformas espaciales. Imágenes de satélites (LANSAT, IKONOS, otros). Fundamentos de los S.I.G. representación de la tierra. Proyecciones cartográficas. Elementos de un mapa. Bases de datos: Vectoriales y Raster. Introducción de datos espaciales. Transferencia de datos espaciales. Análisis espacial; Geoprocessing. Generación de cartografía, digitalización. Edición de Datos Espaciales y atributos. Aplicaciones de la teledetección: estratificación de bosques y caracterización de ecosistemas, introducción a la zonificación económica y ecológica (ZEE), uso actual de la tierra. LOGROS 1. Aplica los conocimientos para el manejo de bosques, cuerpos de agua naturales y parcelas de cultivo. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenibles, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	---	--

VI CICLO

26. METODOS ESTADISTICOS PARA INGENIERÍA

	METODOS ESTADISTICOS PARA INGENIERÍA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico practico; pertenece al área de Estudios de Especialidad. RESUMEN Prueba de hipótesis: diferencia de medias de poblaciones independientes, diferencia de medias de poblaciones relacionadas, relación de varianzas. Análisis de la varianza. Supuestos. Pruebas de normalidad. Diseño experimental: completamente al azar, bloques completos al azar, cuadrado latino. Pruebas de diferencias de medias. Experimentos factoriales. Correlación lineal. Regresión lineal simple. Estudio de casos aplicados a las etnias amazónicas. LOGROS 1. Se orienta a brindar discernimientos sobre la aplicación de la estadística experimental útil para la investigación científica a todos los niveles. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	--	--

27. FERTILIDAD Y MANEJO DE SUELOS

	FERTILIDAD Y MANEJO DE SUELOS Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico practico; pertenece al área de Estudios de Especialidad. RESUMEN La nutrición vegetal que comprende la nutrición mineral y carbonada, así como los mecanismos de absorción de iones minerales del suelo por las raíces. El nitrógeno, fósforo y potasio en el suelo y en la planta. Los fertilizantes y la fertilización nitrogenada, fosfatada y potásica. El calcio, magnesio y azufre. Los microelementos en el suelo y en la planta. El abonamiento orgánico relacionado a la sostenibilidad del agroecosistema. Interpretación de análisis de suelo. Uso indebido de agroquímicos. Definición; las plantas, crecimiento, comportamiento de los nutrientes esenciales en las plantas; síntomas de su deficiencia; análisis foliar y su interpretación. El rol del suelo en la nutrición de las plantas; suelos; principales grupos de
--	---	--

		suelos; análisis de suelos y su interpretación. Acidez, problemas de sobre encalado; manejo de abonos orgánicos; Fertilización foliar. LOGROS 1. Conoce los requisitos de fertilizantes y nutrientes para los suelos de la región amazónica. 2. Conoce los requisitos de fertilizantes y nutrientes para las especies más importantes de cultivos comerciales. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenibles, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	--	--

28. BOTÁNICA FORESTAL

	BOTANICA FORESTAL Teoría: 03 Practica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte de los Estudios Especialidad, es de carácter teórico - práctico obligatorio. RESUMEN Principios de la taxonomía, nomenclatura, morfología y estructura arbórea y de otros hábitos de importancia económica y ecológica. Identificación de las principales familias, géneros y especies maderables y no maderables de uso actual y potencial, en sus diferentes estadios de crecimiento de las Fanerógamas: Gimnospermas. Angiospermas: Dicotiledóneas y monocotiledóneas. Usos: maderables, alimenticios, medicinales, artesanales entre otros. Integrando los conocimientos de los pueblos originarios en la identificación y la conservación de las especies y realizando investigaciones. LOGROS 1. Identifica las especies maderable, no maderable y de otros hábitos de los ecosistemas amazónicos del Perú. 2. Caracteriza, aplica la nomenclatura y la fitogeografía las especies maderable y no maderable y de otros hábitos de los ecosistemas amazónicos del Perú. RELACIONES CON EL PERFIL DEL EGRESADO
--	---	---

		1. Identifica las especies maderables, no maderables, en inventarios forestales o investigaciones de la flora amazónica. 2. Caracteriza a las especies, aplica la nomenclatura y conoce la fitogeografía de las especies de la amazonia.
--	--	---

29. SILVICULTURA GENERAL

	SILVICULTURA GENERAL Teoría: 03 Practica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte de los Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN La silvicultura. Viveros forestales. Semillas, rodales y huertos semilleros. Producción de plántones forestales: almacigado, repique, fertilización, selección, transporte y costos. Plantaciones forestales: Planificación. Calidad de sitio. Selección y preparación de áreas, establecimiento y manejo, incorporando los saberes ancestrales de los pueblos originarios en los procesos. Costos de establecimiento, gestión y administración. Caracterización de los bosques húmedos tropicales. Potencialidad y manejo de los bosques naturales. Sistemas, tratamientos y técnicas silviculturales. Introducción a la rehabilitación de áreas degradadas. Sistemas de evaluación tradicionales y usos de los bosques y recuperación de áreas degradadas por las comunidades indígenas con participación de personas conocedoras del tema. LOGROS 1. Conoce el proceso de producción de plántones forestales. 2. Capacidad para planificar, establece y manejar plantaciones forestales. 3. Caracteriza al bosque natural y aplica el manejo silvicultura. RELACIONES CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Identifica las especies maderables, no maderables, en inventarios forestales o investigaciones de la flora amazónica. 2. Caracteriza a las especies, aplica la nomenclatura y conoce la fitogeografía de las especies de la amazonia.
--	--	---

30. NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE ORGANISMOS ACUÁTICOS

	NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN DE ORGANISMOS ACUÁTICOS Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico práctico y de carácter obligatorio; pertenece al área de formación profesional. RESUMEN Permite conocer los procesos vitales de la nutrición, en la producción piscícola, y ésta referida a la estimación de la calidad del alimento, determinación de las raciones y la distribución adecuada con el uso de frecuencias alimenticias. Además considera el comportamiento alimentario y regulación de la ingesta teniendo en cuenta la fisiología digestiva y digestibilidad de los nutrientes; la nutrición energética, proteica, lipídica, glúcida, vitamínica y mineral. Aprenden a clasificar el tipo de alimento (vivo o artificial) según la edad del pez (alevines, juveniles y adultos), hábito alimenticio, volumen de producción y sistema de cultivo, para que así puedan determinar la dieta teniendo en cuenta el costo de inversión para la alimentación de organismos acuícolas, clasificando así las materias primas y aditivos utilizados en la formulación y elaboración de alimentos balanceados de las diferentes especies de peces con potencial acuícola y la fertilización de estanques de cultivo para la producción de alimento vivo. LOGROS 1. Explica los mecanismos de alimentación y nutrición de organismos acuáticos. 2. Identifica y selecciona materias primas para la formulación de dieta balanceadas. 3. Analiza y diseña estrategias de alimentación y manejo del alimento. 4. Planifica mediante valoración económica el costo de la alimentación. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 3. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer la actividad productiva acuícola.
--	--	---

31. LIMNOLOGÍA TROPICAL

	LIMNOLOGÍA TROPICAL Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico práctico; pertenece al área de Estudios de Especialidad. RESUMEN Introducción a la Limnología. La biota dulceacuícola, hábitats y comunidades (Plancton: microalgas, protozoos, rotíferos; Bentos: platelmintos, nematodos, anélidos, moluscos; perifitón, nectón). Ecosistemas energía y producción, producción primaria y secundaria. Tipos de agua en la amazonía, clasificación de Sioli. Orígenes, formas y tamaños de los lagos. Lagos amazónicos. Ríos, el ecosistema lotico, clasificación de los ríos. Cambio en el curso de los ríos y variación de los niveles de agua. Términos amazónicos referidos a cuerpos de agua amazónicos, principales comunidades nativas y sus cuerpos de agua. La luz y el ecosistema acuático. Densidad formación de capas y clasificación de los lagos, estratificación por temperatura, factores que modifican la densidad del agua. Oxígeno disuelto y otros gases. Dióxido de carbono, alcalinidad y pH. Otros elementos químicos importantes en el medio acuático. El pulso de inundación, adaptaciones de plantas y animales. LOGROS 1. Maneja cuerpos de agua para generar bienes, empleando conocimientos biológicos pesqueros e involucrando participativamente a la población humana. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas.
--	---	--

VII CICLO

32. MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES

	La asignatura es de predominio teórico práctico; pertenece al área de Estudios de Especialidad. RESUMEN Trata sobre la Enfermedad. Las bacterias, manchas y tizones, marchitamientos, pudriciones, agallas bacterianas, rickettsias, micoplasmas, fitoplasmas y espiroplasmas, virus
--	--

	MANEJO INTEGRADO DE ENFERMEDADES Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	y tiroides. Parasitismo. Enfermedades virosas en los organismos acuáticos. Bacterias como agentes patológicos. Infecciones fúngicas. Enfermedades parasitarias de los peces. Tratamiento. Principios de control de enfermedades. Plagas agroforestales, origen, Incidencia. Categorización de plagas. Tipos de daños. Niveles de infestación. Relación entre plagas y plantas. Estrategias de sobrevivencia. Pronóstico de ocurrencia y desarrollo de plagas. Control cultural, mecánico, físico, biológico y etológico. Plantas biocidas. Resistencia vegetal: mecanismos. Resistencia y plantas transgénicas. Control legal, genético, químico, biológico. Dosificación de insecticidas. Resistencia y resurgencia en insectos. Residuos. Dinámica de los insecticidas en el ambiente. Control y manejo de MIE – CIE. Niveles de complejidad. Factores económicos en el MIE. Componentes para el manejo de enfermedades de plantas. Evaluación de enfermedades de plantas y pérdidas en los cultivos. Epidemiología. Métodos de MIE. Resistencia de plantas y patógeno. Desarrollo de planes y programas de MIE en el trópico para cultivos anuales y perennes. LOGROS 1. Conoce los principios de fitosanidad para mantener cultivos sanos y productivos. 2. Conoce los principios de manejo integrado de plagas y enfermedades principalmente de especies vegetales de la Amazonía. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenibles, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	--	---

33. DASOMETRÍA

		La asignatura forma parte de los Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para evaluar árboles y bosques. Comprende los siguientes temas: medición de diámetros. Medición de alturas. Estudio de la forma. Estimación del volumen del árbol y sus productos. Crecimiento del árbol. Parámetros del Rodal.
--	--	--

	DASOMETRÍA Teoría: 03 Practica: 02 Créditos: 04	LOGROS 1. Conoce medición de diámetros, alturas, copas, áreas basales y volúmenes. 2. Capacita en Acidimetría (medición del crecimiento): medición del crecimiento. 3. Aplica la Estereometría (medición del bosque): 4. Realiza Censos comerciales. Muestreo de carbono. Estimaciones al cartaboneo y métodos tradicionales utilizados por los pobladores indígenas en la medición de los árboles comerciales. RELACIONES CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Realiza inventarios forestales con las herramientas adecuadas. 2. Identifica y evalúa las especies maderables, no maderables.
--	--	--

34. FISIOLÓGÍA REPRODUCTIVA DE PECES, CRUSTACEOS Y MOLUSCOS

	FISIOLOGÍA REPRODUCTIVA DE PECES, CRUSTÁCEOS Y MOLUSCOS Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico práctico y de carácter obligatorio; pertenece al área de formación profesional. RESUMEN Permite conocer las nociones generales y entender los principios básicos de los procesos vitales durante el ciclo reproductivo, tales como: Anatomía reproductiva de peces y crustáceos. Fisiología (Mecanismos de Retroalimentación del Eje Cerebro Hipófisis-Gónada Reproducción de Peces Amazónicos: tipo de reproducción, época de reproducción. Reproducción Artificial de peces; manejo de reproductores de peces reofilicos, manejo de reproductores de peces no reofilicos. Inductores hormonales; tipos de hormonas, dosis, zonas de aplicación. Desove y fecundación; hora de desoves, cantidad de óvulos expulsados, fecundación, hidratación de huevos, incubación de huevos. Larvicultura, Manejo de larvas y Post larvas; infraestructura, densidad de siembra, calidad de agua. Densidad, alimentación, producción de alimento vivo, calidad de agua. Moluscos; tipo de reproducción, época de desova, manejo de reproductores, fecundidad. LOGROS 1. Explica el proceso reproductivo de peces, moluscos y crustáceos. 2. Describe y establece las etapas de maduración gonadal, desove y fecundación de peces, moluscos y crustáceos.
--	---	---

		3. Analiza, diseña y planifica estrategias de reproducción acorde a la realidad de la zona. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 3. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer la actividad productiva acuícola. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito acuícola de la amazonia.
--	--	---

35. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION BIOFÍSICA

	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION BIOFÍSICA Teoría: 02 Práctica: 04 Créditos: 04	La asignatura forma parte del área de Estudios Específicos, es de carácter teórico-práctico y obligatorio. RESUMEN Se orienta al estudio del conocimiento del método científico, y su aplicación en la ejecución de trabajos de investigación: Epistemología. La Ciencia y la investigación. Tipos de investigación. El problema y el planteamiento. La hipótesis. Variables en estudio. Los objetivos. Marco teórico. Material y método. Manejo y recopilación de literatura. Presupuesto. Cronograma. Citas bibliográficas. Anexos. Los factores biológicos y físicos en la investigación. Ética en la investigación. Conocimiento tradicional del uso y propiedades de los recursos naturales del bosque. LOGROS 1. Explica la relación de la ciencia del conocimiento con la solución de problemas de la sociedad, a través de la investigación científica. 2. Propone soluciones a los problemas o vacíos, que encuentra a través de los resultados de la investigación biofísica. 3. Analiza y discute los resultados obtenidos, con otros autores de investigaciones biofísicas. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO.
--	---	--

		1. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales. 2. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.
--	--	--

36. FITOMEJORAMIENTO Y PROPAGACIÓN DE PLANTAS

	FITOMEJORAMIENTO Y PROPAGACION DE PLANTAS Teoría : 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte de los Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y obligatorio. Se orienta a la Introducción al Fitomejoramiento. RESUMEN Domesticación de plantas cultivadas. Métodos de reproducción. Mejoramiento genético en plantas de reproducción asexual. Métodos de mejoramiento. Mejoramiento genético, importancia. Formas de reproducción y métodos tradicionales de mejoramiento en autogamas. Mejoramiento de plantas alogamas y formación de híbridos. Mejoramiento de plantas prevalentemente autogamas y plantas de propagación vegetativa. Conceptos básicos para la propagación. Propagación sexual, técnicas, la semilla, germinación, sustrato e infraestructura, utilizados en la propagación de plantas. Programas de certificación de semillas. Análisis de semillas. Propagación asexual de plantas, técnicas (acodo, estaca, injerto, micropropagación entre otros). Rizogénesis. Recursos filogenéticos. Manejo de programas de fitomejoramiento; selección para resistencia a plagas; plantas transgénicas. La importancia de la propagación de plantas en relación a la seguridad alimentaria de los pueblos amazónicos. LOGROS 1. Analiza el proceso de fitomejoramiento y la domesticación de plantas con enfoque de seguridad alimentaria de los pueblos amazónicos. 2. Analiza los diferentes métodos de mejoramiento sexual y asexual de plantas, combinando el conocimiento ancestral con el científico. 3. Analiza la propagación sexual por semillas en un enfoque de rescate de recursos fitogenéticos. 4. Analiza propagación asexual de plantas en un enfoque de rescate de recursos fitogenéticos. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO
--	--	--

		1. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 3. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales. 4. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.
--	--	--

37. SILVICULTURA AVANZADA

	SILVICULTURA AVANZADA Teoría: 03 Practica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte de los Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN La silvicultura. Viveros forestales. Semillas, rodales y huertos semilleros. Producción de plántones forestales: almacigado, repique, fertilización, selección, transporte y costos. Plantaciones forestales: Planificación. Calidad de sitio. Selección y preparación de áreas, establecimiento y manejo, incorporando los saberes ancestrales de los pueblos originarios en los procesos. Costos de establecimiento, gestión y administración. Caracterización de los bosques húmedos tropicales. Potencialidad y manejo de los bosques naturales. Sistemas, tratamientos y técnicas silviculturales. Introducción a la rehabilitación de áreas degradadas. Sistemas de evaluación tradicionales y usos de los bosques y recuperación de áreas degradadas por las comunidades indígenas con participación de personas conocedoras del tema. LOGROS 1. Conoce el proceso de producción de plántones forestales. 2. Capacidad para planificar, establece y manejar plantaciones forestales. 3. Caracteriza al bosque natural y aplica el manejo silvicultural. RELACIONES CON EL PERFIL DEL EGRESADO
--	---	--

		1. Identifica las especies maderables, no maderables, en inventarios forestales o investigaciones de la flora amazónica. 2. Caracteriza a las especies, aplica la nomenclatura y conoce la fitogeografía de las especies de la amazonia.
--	--	---

VIII CICLO

38. PROYECTO DE INVESTIGACION BIOFISICO

	PROYECTO DE INVESTIGACION BIOFISICO Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura es de predominio teórico – práctico y obligatorio, pertenece al área de formación especializada. RESUMEN Tiene como finalidad proporcionarle al estudiante las herramientas necesarias para identificar problemas que motiven a realizar una investigación, que les permite generar proyectos de investigación. LOGROS 1. Comprende la epistemología en la investigación. 2. Conoce La investigación científica, en el contexto de las ciencias naturales. 3. Conoce la definición, características, funciones, fases, clasificación, niveles, tipos y etapas de la investigación. 4. Comprende el proceso de investigación y los enfoques cuantitativo y cualitativo hacia un modelo integral. 5. Idea como tema de investigación. El problema de investigación. Planteamiento del problema de investigación. Justificación. La hipótesis. Las variables en estudio. Operacionalización de las variables 6. Preparación del anteproyecto de investigación. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Elabora planes de investigación en el área de agroindustria. 2. Ejecuta el trabajo de investigación en agroindustria.
--	--	--

39. SERVICIOS Y PRODUCTOS NO MADERABLES DEL BOSQUE

	SERVICIOS Y PRODUCTOS NO MADERABLES DEL BOSQUE Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte de los Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN Su propósito es dar a conocer al estudiante un panorama de los Servicios del bosque: calidad y cantidad de agua, regulación del clima, secuestro de carbono, conservación de la biodiversidad, del recurso hídrico, y la belleza paisajística. Causas de la pérdida de los bosques y sus servicios. Los impactos del uso de la tierra, estrategias para la conservación. Cambio climático y secuestro de carbono. Pago por servicios ambientales. Mecanismos de desarrollo limpio (MDL), REDD, REDD+. Los productos forestales no maderables, mercado, precios, valor agregado. Procesamiento de los principales productos, ventajas y desventajas de los productos peruanos sobre otros productos, productos potenciales. Vivencia y uso tradicional de los recursos de la naturaleza, de forma sostenible por los pueblos originarios. LOGROS 1. Explica los diversos servicios ambientales, su conservación, pagos y los impactos de su uso. 2. Identifica los productos forestales no maderables, mercados, valor agregado y los productos potenciales. 3. Propone el procesamiento de productos forestales no maderables y su comercialización, desde un enfoque cultural, desde el conocimiento de los pueblos ancestrales. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas.
--	--	--

40. APROVECHAMIENTO FORESTAL

	APROVECHAMIENTO FORESTAL Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte de los Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN La asignatura permitirá aprender sobre la forma de obtener los recursos maderables y no maderables del bosque en forma planificada, causando el mínimo impacto a los ecosistemas circundantes, a efecto de garantizar la sustentabilidad del recurso maderable. LOGROS 1. Conocer político, legal y administrativo. El aprovechamiento dentro del sistema silvicultural. Etapas del sistema de aprovechamiento. Planificación. Caminos y patios. Tala dirigida. Arrastre. Transporte. Cubicación, clasificación y almacenamiento. 2. Aplica a actividades complementarias: manejo de residuos, restauración de patios, cierre de pistas, limpieza de cauces, manejo de desechos orgánicos. Costos, productividad y rendimiento. Monitoreo y evaluación. Seguridad y salud en el proceso. Conocimientos ancestrales del aprovechamiento de los productos forestales por los pueblos originarios. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona con responsabilidad las actividades forestales con la base legal adecuada. 2. Gestiona sosteniblemente el manejo del bosque para su uso racional y sostenible.
--	--	--

41. CULTIVOS TROPICALES

	CULTIVOS TROPICALES Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	Área de Estudios de Especialidad; carácter teórico– práctico; propósito: conocimiento y manejo de las técnicas agrícolas de los principales cultivos tropicales amazónicos de importancia económica. RESUMEN La asignatura permitirá aprender sobre el manejo agronómico incluyendo el crecimiento, desarrollo y productividad de los cultivos tropicales amazónicos. LOGROS
--	---	--

		1. Evalúa la producción agrícola como proceso, manejando sosteniblemente sus factores y considerando los saberes ancestrales eficientemente. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla con responsabilidad las actividades productivas, agrícolas, forestales y acuícolas; bajo sistemas de producción sostenibles, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones amazónicas.
--	--	--

42. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	Área de Estudios Específicos; carácter teórico práctico. RESUMEN La asignatura corresponde al área de estudios específicos, es de naturaleza teórico práctico. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de determinar anticipadamente los impactos potenciales que generan los proyectos sobre el medio físico, biológico y socio-económico. La asignatura contiene: Aspectos principales de la gestión ambiental. EIA como proceso; marco legal nacional e internacional para el EIA en el Perú; objetivos del EIA, línea base y descripción de proyecto; identificación y análisis de impactos; valoración del impacto ambiental y Plan de Manejo Ambiental PMA. LOGROS 1. Orientar el conocimiento sobre la utilidad de los Estudios de Impacto Ambiental y los por menores de su elaboración. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Permite desarrollar el estudio de evaluación de impacto ambiental.
--	--	--

43. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA ACUÍCOLA

	DISEÑO Y CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA ACUICOLA Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN: Considera los estanques seminaturales y artificiales, los diferentes tipos que son utilizados para la crianza de organismos acuáticos; desde los procedimientos que se utilizan para evaluar los terrenos para su instalación; su diseño y costos de construcción. Asimismo las jaulas flotantes, los tipos, el diseño, materiales y costos de construcción, la instalación en un cuerpo de agua natural y la importancia para las comunidades indígenas ribereñas. LOGROS 1. Identifica y evalúa áreas para la instalación de infraestructura acuícola. 2. Diseña y construye infraestructura acuícola para la crianza de organismos acuáticos. 3. Explica el funcionamiento de la infraestructura y determina costos. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Con la gestión responsable de las actividades productivas acuícolas; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Con el desarrollo de tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito acuícola de la amazonia.
--	---	---

IX CICLO

44. MANEJO FORESTAL

	MANEJO FORESTAL Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico practico; pertenece al área de Estudios de Especialidad. RESUMEN Aplica a recursos forestales del ecosistema amazónico. Principales centros de actividad forestal. Métodos de ordenación forestal en ecosistemas terrestres. LOGROS
--	---	--

		1. Maneja cuerpos de agua para generar bienes, empleando conocimientos biológicos pesqueros e involucrando participativamente a la población humana. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas.
--	--	---

45. MANEJO PESQUERO

	MANEJO PESQUERO Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de predominio teórico práctico; pertenece al área de Estudios de Especialidad. RESUMEN Definición de Pesquería. Recurso Hidrobiológico. Definición. El ecosistema amazónico. Potencial íctico en la Amazonía. Principales centros de actividad pesquera. Estadísticas pesqueras. Muestreo biológico y su utilidad. La ordenación pesquera. Principios de la ordenación. Pesquería comercial y de subsistencia. Índices de abundancia y medidas de esfuerzo pesquero. El rendimiento máximo sostenible. Métodos, Artes y aparejos de pesca. Los Métodos de Ordenación Pesquera Clásicos. Enfoque Ecosistémico aplicado a la pesca. Principios ecosistémicos. Datos e información para el EEP. Recursos compartidos. Recursos transzonales y altamente migratorios Pesquerías multiespecíficas Pesquerías artesanales. Actores de la pesquería y conflictos. Género y pesquería. El rol de la mujer en el sector pesquero. Las asociaciones de pescadores su rol en el manejo pesquero. Manejo Alternativo de Pesquerías, Comanejo. Manejo Comunitario de pesquerías. Experiencias de los pueblos originarios en el manejo de pesquerías, pesca de subsistencia en las etnias amazónicas. LOGROS 1. Maneja cuerpos de agua para generar bienes, empleando conocimientos biológicos pesqueros e involucrando participativamente a la población humana. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas.
--	---	---

46. SISTEMA DE CRIANZA DE ORGANISMOS ACUATICOS

	SISTEMAS DE CRIANZA DE ORGANISMOS ACUATICOS Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN Considera los sistemas de cultivo de organismos acuáticos acuícola (peces, crustáceos, moluscos) a nivel extensivo, semi intensivo, intensivos y superintensivos en estanques, jaulas flotantes, tanques, de las principales especies continentales y marinas de importancia económica y seguridad alimentaria. Establece planes de producción y evaluación económica de los principales cultivos. Aplica la ley General de Acuicultura para el Ordenamiento acuícola; control sanitario: Gestión de la acuicultura. Aplica saberes ancestrales en la acuicultura amazónica. LOGROS 1. Identifica y aplica los procesos productivos para el cultivo de las principales especies utilizadas en acuicultura. 2. Elabora y ejecuta programas de producción de especies acuícola 3. Aplica procedimiento para el ordenamiento de la acuicultura. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Con la gestión responsable de las actividades productivas acuícolas; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Con el desarrollo de tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito acuícola de la amazonia
--	---	---

47. AGROFORESTERÍA

	AGROFORESTERÍA Teoría: 03 Practica: 02 Créditos: 04	La asignatura forma parte de los Estudios Específicos, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN Componentes de un sistema agroforestal (interacciones biofísicas y humanas). Arreglos espaciales y cronológicos. Clasificación de agroforestería. Tecnologías agroforestales. Manejo del agua como recurso. Insumos y productos de los sistemas agroforestales. Estudio de casos de uso de la tierra, modelos de SAFs, tradicionales utilizados por las comunidades indígenas y mestizas en la amazonia. Rentabilidad de los sistemas agroforestales. Evaluación técnica y económicamente. LOGROS 1. Conoce los modelos de SAFs, aplicados en la amazonia. 2. Analiza, la funcionalidad de cada uno de los componentes de los SAFs. 3. Determina los costos y rentabilidad de los SAFs. RELACIONES CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Diseña, propone y establece modelos de SAFs, para la amazonia. 2. Determina los costos y rentabilidad, de los SAFs.
--	--	---

48. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS

	FORMULACION Y EVALUACION DE	La asignatura forma parte del área de Estudios Específicos, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN Planificación Económica. Proyectos de Inversión. Investigación de mercado. Análisis de la comercialización. Ingeniería del Proyecto. Preparación de proyectos, estudio de mercado, tamaño y localización; ingeniería del proyecto, organización y administración, inversión y financiamiento, presupuesto, evaluación de proyectos, criterios de evaluación, evaluación de proyectos agrícolas y de inversión. Técnicas de localización. Financiamiento del Proyecto. Evaluación de Proyectos. Instrumentos financieros. Análisis financiero. Valor del dinero en el tiempo, interés compuesto, uso de factores financieros múltiples, costos de capital, anualidades, amortización, depreciación, flujo de caja.
--	---	--

	PROYECTOS PRODUCTIVOS Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	Indicadores financieros, VAN, TIR B/C, VANE, TIRE, VANF, TIRF. Tipos de análisis financieros. Levantamiento y procesamiento de la información financiera. Estructuras de costos e ingresos. Evaluación Social. Conceptos plan de negocios. Identificación de la idea de negocio. Definición del negocio. Análisis de mercado. Elaboración del estudio técnico de la producción y económico. Valorar la importancia de la Formulación y elaboración de proyectos para el desarrollo de comunidades indígenas a acorde con sus idiosincrasias y hábitos de vida que le permitan desarrollarse de manera sostenible. LOGROS 1. Analiza el proceso de identificación y formulación de proyectos de inversión con enfoque manejo sostenible del paisaje. 2. Analiza los diferentes niveles de la ingeniería del proyecto. 3. Analiza los aspectos administrativos, de inversión y financiamiento del proyecto 4. Analiza los indicadores para la evaluación económica y financiera del proyecto. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas.
--	---	--

X CICLO

49. EXTENSION Y ORGANIZACION RURAL

		La asignatura forma parte del área de Estudios Específicos, es de carácter teórico práctico y obligatorio. RESUMEN Estructura organizacional de una comunidad nativa y un caserío. Identificaciones de relaciones de poder en las comunidades, clanes familiares y organizaciones formales e informales. La relación de los pueblos indígenas con los actores sociales, políticos, culturales y económicos. Identificación de alianzas estratégicas. La función del extensionista como facilitador de la organización
--	--	--

	EXTENSION Y ORGANIZACION RURAL Teoría: 01 Práctica: 04 Créditos: 03	comunitaria. Perfil del extensionista agroforestal acuícola. Métodos y etapas para una extensión rural eficaz (parcelas demostrativas, validación financiera, social y ecológica, material de difusión, eventos de extensión y capacitación, otros). Seguridad alimentaria. Extensión agropecuaria; organización de productores; planificación, equipamiento; promoción de la familia campesina y juventud rural; comunicación técnica; capacitación. Estrategia específica. Características de los métodos: Métodos útiles para obtener y mantener la atención, interés, confianza; demostración de métodos, resultados, parcelas y campos demostrativos; ventajas y desventajas. Fomentar un acercamiento de los estudiantes con los pueblos originarios con el fin de realizar transferencias tecnológicas, que les permitan a ellos desarrollarse. LOGROS 1. Conoce y se desenvuelve en las estructuras sociales que predominan en el ámbito amazónico y rural. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas.
--	--	---

50. MANEJO ECOSISTÉMICO DE PAISAJES

		La asignatura forma parte del área de Estudios Especialidad, es de carácter teórico práctico y obligatorio RESUMEN Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para evaluar el enfoque ecosistémico para el manejo integrado de los ecosistemas terrestres y acuáticos existentes en el territorio de las comunidades nativas. Contenidos: Ecología del paisaje: estructura, composición, función y dinámica. Enfoque ecosistémico. Enfoques de manejo de recursos naturales a escala de paisaje: bosques modelo, áreas de conservación, reservas de biosfera, manejo integrado de recursos en territorios indígenas, ordenamiento del territorio. Enfoque ecosistémico en la pesca: alcances y ventajas. LOGROS
--	--	---

	MANEJO ECOSISTÉMICO DE PAISAJES Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	1. Analiza la estructura, organización y actores de la reserva de biosfera. 2. Analiza estructura, organización y actores de un bosque modelo. 3. Analiza los niveles de estructura de las áreas de conservación, su planificación y administración. 4. Analiza el manejo integrado de las cuencas hidrográficas como sistema. 5. Analiza los procesos de planes de vida indígenas. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas y las integra con los saberes originarios para fortalecer el sector agroforestal acuícola. 2. Desarrolla con responsabilidad actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenibles, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones amazónicas. 3. Maneja sosteniblemente paisajes y ecosistemas amazónicos, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones amazónicas.
--	---	--

51. DESARROLLO EMPRESARIAL

	DESARROLLO EMPRESARIAL Teoría: 03 Práctica: 02 Créditos: 04	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios específicos, naturaleza obligatoria. RESUMEN Conceptos plan de negocios. Identificación de la idea de negocio. Definición del negocio. Análisis de mercado. Elaboración del estudio técnico de la producción y económico. Que los estudiantes conozcan la importancia del desarrollo empresarial de los pueblos indígenas, en función a fomentar y desarrollar planes de negocio, en función a sus actividades económicas transmitida de generación en generación, como es la artesanía, cultura y producción de productos agropecuarios. LOGROS 1. Identifica la idea del negocio en función del análisis del mercado y ventajas competitivas. 2. Desarrolla un plan de negocio con un enfoque de manejo del paisaje, involucrando la cosmovisión indígena. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo
--	--	---

		sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas.
--	--	---

52. TESIS

	TESIS Teoría: 00 Práctica: 04 Créditos: 02	Área de Estudios Específicos; carácter práctico; propósito: orientada a la organización, diseño y sustentación del proyecto de investigación con énfasis en temas interculturales, para obtener el grado de bachiller o título profesional, además, orienta en la redacción del informe final y defensa de la tesis. RESUMEN La asignatura permitirá organizar, diseñar y sustentar el proyecto de investigación, a través de talleres grupales que ayuden en la defensa del proyecto de tesis ante un jurado, permita concretar y concluir la tesis para el grado de bachiller o título profesional. LOGROS 1. Investiga el manejo de los paisajes, bosques naturales y plantaciones forestales con fines de manejo, mediante la utilización de conocimientos y herramientas metodológicas pertinentes, valorando los saberes desde la cosmovisión de los pueblos amazónicos. 2. Investiga cuerpos de agua y recursos pesqueros, con fines de manejo, mediante la utilización de conocimientos y herramientas metodológicas pertinentes, valorando los saberes desde la cosmovisión de los pueblos amazónicos. 3. Investiga el manejo agronómico de cultivos tradicionales y no tradicionales y sistemas de producción, utilizando pertinentemente los conocimientos y herramientas metodológicas, valorando los saberes desde la cosmovisión de los pueblos amazónicos. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	---	---

CURSOS ELECTIVOS

AREA SILVICOLA

53. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

	AREAS NATURALES PROTEGIDAS Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva. RESUMEN 1. Evalúa los recursos de la biodiversidad en un área natural protegida. 2. Planifican el manejo de áreas protegidas. LOGROS 1. Identifica la idea del negocio en función del análisis del mercado y ventajas competitivas. 2. Desarrolla un plan de negocio con un enfoque de manejo del paisaje, involucrando la cosmovisión indígena. 3. Diseña políticas para el manejo de áreas naturales protegidas. Áreas naturales protegidas y poblaciones locales. Visión y cosmovisión de los pueblos originarios en la conservación de Áreas protegidas. 4. Manejo de recursos en áreas naturales protegidas. Evaluación de la efectividad del manejo. Zonas de amortiguamiento en las comunidades indígenas y exclusiones. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona con responsabilidad las actividades en un área protegida. 2. Gestiona los ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas inmersas en las áreas protegidas.
--	--	--

54. TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES A BAJA ESCALA

	TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES A BAJA ESCALA Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva. RESUMEN La asignatura forma parte del área de especialidad del currículo. Se orienta a desarrollar en el alumno los contenidos hacia la caracterización tecnológica y transformación primaria y secundaria de la madera. Se analiza la estructura anatómica de las especies forestales, asimismo estudiará las propiedades físico mecánicas básicos de la madera; por otro lado de estudiará la teoría de corte, maquinarias y equipos empleados en los procesos de producción de la madera aserrada, así como el secado y preservado de la madera. LOGROS 1. Establece las propiedades físicas mecánicas para estimar posibles usos de la madera. 2. Conoce de manera general aspectos básicos de transformación secundaria. 3. Aplica los principios de secado y preservado de la madera. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible.
--	--	---

55. INVENTARIO FORESTALES

	INVENTARIO FORESTALES Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva. Propósito: Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para cuantificar los recursos forestales maderables y no maderables de los ecosistemas terrestres. RESUMEN La asignatura forma parte del área de Ciencias de la Ingeniería, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para cuantificar los recursos forestales maderables y no maderables de los ecosistemas terrestres.
--	---	---

		Los contenidos de la asignatura son los siguientes: dendrometría: medición de diámetros, alturas, copas, áreas basales y volúmenes. Epidometría: medición del crecimiento. Finalidad de un inventario forestal. Tipos de inventario. Planificación de un inventario forestal. Forma y tamaño de la parcela de muestreo. Tamaño de la muestra en función al error de muestreo e intensidad de muestreo. Distribución de la muestra: muestreo aleatorio, muestreo sistemático, muestreo estratificado, muestreo por conglomerados en una y dos etapas. Análisis de resultados: estructura, composición, importancia ecológica, potencial de productos. Censos comerciales. Inventario de bosques secundarios. Inventario de productos forestales no maderables. LOGROS 1. Identifica la estructura, composición e importancia ecológica de un bosque. 2. Describe los tipos de inventario forestales. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	--	--

56. MANEJO DE FAUNA SILVESTRE

	MANEJO DE FAUNA SILVESTRE Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para evaluar la planificación y manejo de la fauna silvestre, con énfasis en la amazónica. RESUMEN La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para evaluar la planificación y manejo de la fauna silvestre, con énfasis en la amazónica. Los contenidos de la asignatura son los siguientes: Uso y comercio de la fauna silvestre. Valor
--	---	---

		económico. Manejo sostenible. Conservación. Lineamientos de política. LOGROS 1. Evalúa la planificación y manejo de la fauna silvestre en una producción económica sostenible. 2. Describe el uso y comercio de la fauna silvestre. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.
--	--	--

57. ECONOMIA DE LOS RECURSOS NATURALES

	ECONOMIA DE LOS RECURSOS NATURALES Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para evaluar las bases económicas que permiten optimizar el uso del ambiente y de los recursos naturales. RESUMEN La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para evaluar las bases económicas que permiten optimizar el uso del ambiente y de los recursos naturales. Los contenidos de la asignatura son los siguientes: Introducción: concepto y tipología de los recursos naturales, la economía y los recursos naturales, la tasa de descuento. Análisis económico de los recursos naturales. Valoración del ambiente: bienes y servicios sin precios en el mercado. Análisis económico de los recursos naturales renovables: rendimiento máximo sustentable de pesquerías y turno forestal óptimo. LOGROS 1. Identifica conceptos y tipología de los recursos naturales y la economía. 2. Describe la valoración del ambiente, bienes y servicios, análisis económicos de los recursos naturales renovables.
--	--	---

		RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	--	---

58. BIOMETRIA FORESTAL

	BIOMETRIA FORESTAL Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para evaluar árboles y bosques. RESUMEN La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para evaluar árboles y bosques. Comprende los siguientes temas: medición de diámetros. Medición de alturas. Estudio de la forma. Estimación del volumen del árbol y sus productos. Crecimiento del árbol. Parámetros del Rodal. LOGROS 1. Describe parámetros de biometría forestal en bosque de producción y plantaciones. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	--	---

59. MEJORAMIENTO GENETICO FORESTAL

	MEJORAMIENTO GENETICO FORESTAL Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para evaluar el empleo de la genética para potenciar las poblaciones forestales para la producción de bienes y servicios. RESUMEN La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para evaluar el empleo de la genética para potenciar las poblaciones forestales para la producción de bienes y servicios. Los contenidos de la asignatura son los siguientes: Aspectos cuantitativos del mejoramiento genético forestal. Selección en rodales naturales y en plantaciones no mejoradas. Producción de semilla y huertos semilleros. Programas de pruebas genéticas Obtención de resistencia a enfermedades, insectos y ambientes adversos. Propagación vegetativa. Uso de híbridos. LOGROS 1. Identifica los aspectos cuantitativos del mejoramiento genético forestal. 2. Describe la selección en rodales naturales y en plantaciones no mejoradas. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales.
--	--	--

60. RECURSOS DENTROENERGETICOS

	RECURSOS DENTROENERGETICOS Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Se orienta a desarrollar contenidos acerca de la energía procedente de la biomasa forestal. RESUMEN La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a desarrollar contenidos acerca de la energía procedente de la biomasa forestal como toda aquella obtenida a partir de biocombustibles sólidos, líquidos y gaseosos primarios y secundarios derivados de los bosques, árboles y otra vegetación existente en terrenos forestales (pellets, briquetas, entre otras), con la finalidad de reducir el uso de combustibles fósiles y disminuir la presión sobre bosques y selvas e impactar menos en el medio ambiente. Asimismo, se desarrollaran el uso de los diferentes tipos de cocinas mejoradas y estufas. LOGROS 1. Identifica dentroenergías de terrenos forestales. 2. Valora la reducción del uso de combustibles fósiles y desarrolla el uso de dentroenergías procedentes del bosque. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	--	--

61. TELEDETECCION Y SIG PARA EL MANEJO DE ECOSISTEMAS FORESTALES

	TELEDETECCION Y SIG PARA EL MANEJO DE ECOSISTEMAS FORESTALES	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Se orienta a brindar discernimientos sobre técnicas de fotointerpretación, teledetección y cartografía. RESUMEN
--	--	---

	Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a brindar discernimientos sobre técnicas de fotointerpretación, teledetección y cartografía. Los contenidos de la asignatura son los siguientes: Fotointerpretación y fotogrametría. Cámara aérea y tipos de fotos aéreas. Estereoscopia. Fundamentos de los Sensores Remotos. Firma espectrales. Sensores Remotos: principios, tipos. Resolución temporal, especial y espectral. Plataformas espaciales. Imágenes de satélites (LANSAT, IKONOS, otros). Fundamentos de los S.I.G. representación de la tierra. Proyecciones cartográficas. Elementos de un mapa. Bases de datos: Vectoriales y Raster. Introducción de datos espaciales. Transferencia de datos espaciales. Análisis espacial; Geoprocessing. Generación de cartografía, digitalización. Edición de Datos Espaciales y atributos. Aplicaciones de la teledetección: estratificación de bosques y caracterización de ecosistemas, introducción a la zonificación económica y ecológica (ZEE), uso actual de la tierra. LOGROS 1. Identifica las diversas técnicas teledetección y cartografía. 2. Genera análisis espacial, estratificación de bosques y caracterización de ecosistemas. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas.
--	---	--

62. ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL

	ESTADISTICA COMPUTACIONAL Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. RESUMEN Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para procesar computacionalmente información biofísica y facilitar la generación de análisis estadísticos, mediante el empleo de programas estadísticos (EXCEL, SPSS, SAS, MINITAB u otros) de amplio uso entre la comunidad científica y universitaria. Los contenidos de la asignatura son los siguientes: estadística descriptiva (organización de datos, medidas de tendencia central, medidas de variabilidad) y estadística inferencial (estimación de parámetros, pruebas de hipótesis, análisis de correlación y regresión, aplicaciones de la distribución chi cuadrado, principales diseños experimentales: completamente al azar, bloques completos al azar, cuadrado latino). LOGROS 1. Procesa datos biofísicos mediante el empleo de programas estadísticos. 2. Interpreta resultados de datos biofísicos procesados con programas estadísticos. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, y las integra con los saberes originarios para fortalecer las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales
--	---	---

ÁREA AGRÍCOLA

63. APICULTURA

	APICULTURA Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva. RESUMEN La asignatura forma parte del área de los Estudios Específicos, es de carácter teórico práctico y electivo. Está orientada a Generalidades, organización biológica y razas de abejas, materiales e implementos apícolas, instalación de apiarios, diseño de instalaciones y su manejo, flora apícola y alimentación, métodos de crianza de reinas, los productos apícolas. Sanidad y aspectos económicos de la producción apícola, comercialización. Revalora la experiencia en el cultivo y aprovechamiento de recursos generados por abejas con relación a su importancia económica para los pueblos indígenas. LOGROS 1. Explica e identifica las características sociales, económicas y ambientales de los sistemas de producción agrícola, que incluyen el componente apícola. 2. Describe las interacciones que tiene el sub sistema apícola con los demás componentes de los sistemas productivos. 3. Define las funciones y operadores de la cadena de valor del sistema de producción apícola. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO. 1. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.
--	--	--

64. INSECTICIDAS NATURALES

	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva. RESUMEN La asignatura forma parte de los Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para identificar, usar y revalorar las propiedades bioquímicas que poseen los recursos botánicos de la Amazonía. Contiene: Enfoque y objetivos. Historia. Especies vegetales con potencial biocida. Biosíntesis de sustancias vegetales. Modo de acción. Beneficios y limitaciones. Métodos de extracción. Características que debe tener una planta biocida ideal. Rotenona, piretroides, nicotina, azadiractina. Evaluación de la efectividad de los biocidas. Conocer la preparación de los pesticidas, de origen natural, que han venido siendo utilizados por los pueblos amazónicos. LOGROS 1. Explica y genera investigación sobre, alternativas y soluciones sobre la problemática de los plaguicidas en los campos productivos. 2. Fortalece las acciones en tomas de decisiones, orientadas a la reducción de los efectos adversos de los plaguicidas en la salud, agricultura y medio ambiente en busca de una producción agrícola orgánica y estable. 3. Difunde, informa y sensibilizar sobre los efectos de los plaguicidas en salud, agricultura y medio ambiente. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 3. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.
--	--

INSECTICIDAS NATURALES

Teoría: 02

Práctica: 02

Créditos: 03

65. RAICES Y TUBERCULOS

	RAICES Y TUBERCULOS Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva. RESUMEN La asignatura forma parte de los Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Está orientada al conocimiento y manejo de las principales raíces reservantes y tuberosas alimenticias. Contiene: origen, taxonomía, morfología, ecología y manejo agrícola de la yuca, pituca, mandi, dale dale y dioscoreáceas. Reconocer y valorar las principales, raíces tuberosas existentes en la amazonia y de qué manera es aprovechado por los pueblos indígenas. LOGROS 1. Genera investigación en raíces y tubérculos donde se interactúe la innovación, el desarrollo tecnológico y la gestión del agro ambiente. 2. Fortalece las acciones en tomas de decisiones, orientadas al cultivo de raíces y tubérculos y su preservación como material genético de importancia en la alimentación de los pueblos amazónicos. 3. Difunde, informa y sensibilizar sobre la importancia de las plantas que generan alimentación a través de sus raíces y tubérculos. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente el uso del suelo y sus ecosistemas, acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas agrícolas; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 3. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.
--	---	---

66. FRUTALES NATIVOS AMAZONICOS

	FRUTALES NATIVOS AMAZONICOS Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva. RESUMEN La asignatura, es de carácter teórico práctico y electivo. Está orientada al conocimiento y manejo de las técnicas agrícolas de los principales frutales amazónicos y de su importancia económica dentro de la humanidad y dentro los pueblos indígenas conociendo de qué manera este producto ha venido cubriendo las demandas nutricionales gracias a sus contenidos vitamínicos, carbohidratos y lípidos que tendrán que ser evaluadas son: Frutas nativas amazónicas, descripción botánica, distribución natural, nombres comunes y científicos. Formas de propagación, cosecha, manejo agronómico, situación actual y potencial, ecología, principales plagas y enfermedades, composición química y valor nutricional. Mercado potencial, potencial de desarrollo, formas de utilización y comercialización. Agro industrialización. LOGROS 1. Valora la fruticultura con especies amazónicas que constituye una alternativa importante para promover el desarrollo de la agricultura en la Amazonía peruana. 2. Realiza un enfoque en las posibilidades del desarrollo de conocimientos en todos los aspectos, e incorpora especies de frutales nativos amazónicos a la economía regional. 3. Genera investigación sobre, alternativas y de conservación y propagación de frutales nativos presentes en los pueblos amazónicos. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 3. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.
--	---	--

67. SISTEMA DE PRODUCCION DE ANIMALES MENORES

	SISTEMAS DE PRODUCCION DE ANIMALES MENORES Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva. RESUMEN La asignatura forma parte de los Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para conocimiento y manejo de la crianza de aves, porcina, ovina tropical, cuyes y conejos Contiene: sistemas de producción, Origen y domesticación. Razas. Reproducción. Manejo. Alimentación. Instalaciones. Mejoramiento genético. Sanidad. Beneficio y comercialización. Estudio de las técnicas de crianza de animales silvestres y domésticos y como las técnicas han venido mejorando de generación en generación entre los pueblos indigenas. LOGROS 1. Desarrollar los conocimientos, habilidades y actitudes adecuadas para lograr un óptimo desempeño en aplicación de técnicas de crianza de animales menores, utilizando de manera apropiada los insumos y teniendo en cuenta costos de producción. 2. Aprende a planificar y conducir adecuadamente los sistemas de producción de animales menores. 3. Genera investigación sobre, alternativas de manejos sostenibles de animales menores en los pueblos amazónicos y rurales. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas, terrestres y acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 3. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.
--	--	--

68. MECANIZACIÓN AGROFORESTAL

	MECANIZACIÓN AGROFORESTAL Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva. RESUMEN La asignatura es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad de resolver problemas de productividad agroforestal. Los contenidos de la asignatura son los siguientes: generalidades del tractor agrícola-forestal, aperos agrícolas para preparación de terrenos, Equipos de siembra, Equipos de fertilización, Equipos para protección vegetal, maquinas taladoras, desbrozadoras, mantenimiento de equipos, normas de seguridad, costos de operación. Reconocer la importancia del uso de equipos mecánicos en la preparación de suelo e identificar la técnica adecuada en el uso eficiente de equipos mecánicos para suelos de cultivos de subsistencia de los pueblos indígenas. LOGROS 1. El estudiante tiene la habilidad de trazar planes, e identificar los momentos, el tipo de maquinaria, el tipo de implementos y accesorios que requiere cada labor cultural en una parcela. 2. Utiliza estrategias y habilidades de pensamiento para planear alternativas con base en los métodos reconocidos como efectivos para el desarrollo de cultivos mecanizados. 3. Conocer sobre los efectos ecológicos que ocasiona el uso de la maquinaria agrícola vs los beneficios sobre la producción agropecuaria. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Capacidad de Identificar las clases de labores culturales y tipos de labranza que se requiere realizar en un proceso de mecanización agrícola, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Utiliza estrategias y habilidades de pensamiento para planear alternativas con base en los métodos reconocidos como efectivos para el desarrollo de cultivos mecanizados. 3. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.
--	---	---

69. CERTIFICACIÓN DE CULTIVOS ORGANICOS

	CERTIFICACIÓN DE CULTIVOS ORGANICOS Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva. RESUMEN La asignatura forma parte de los Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. La orientación es dar al alumno conocimientos necesarios para ofertar un producto en su manejo orgánico para un segmento del mercado que lo requiera, la asignatura consta de los siguientes temas: Prioridad de cultivos con mercado orgánico (PROMPEX), comentar la ley de manejo de cultivos orgánicos, conocimiento de las empresas dedicadas a la certificación orgánica, costos de la certificación orgánica, manejo del cultivo orgánico: suelos, abono, control de malezas, control de plagas, control de enfermedades, cuidados en la cosecha, tratamiento orgánico de post cosecha, entrega del producto en almacenes orgánicos, Industrialización orgánica, costos de la producción orgánica en contraste con la producción convencional. Revalorar los productos amazónicos de los pueblos indígenas ya que son de origen organice. LOGROS 1. Comprende la importancia de generación de productos producidos, procesados, manipulados y comercializados conforme a los requerimientos de las normas ecológicas y/o ambientales. 2. Valora el respeto al medio ambiente a través de la implementación de procesos tecnológicos de bajo impacto ambiental. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Promueve la garantía de la inocuidad de los productos vegetales y sus productos transformados, así como la mínima o nula presencia de residuos. A través de mecanismos de cultivos en función de normas ambientales. 2. Estimula a la protección de la salud pública y del productor - consumidor, mediante la aplicación de procesos productivos que minimicen los riesgos. 3. Elabora el aseguramiento de la trazabilidad en todas las fases de producción, manipulación, transformación y envasado de los productos orgánicos.
--	---	---

70. PRODUCCIÓN DE SEMILLAS

	PRODUCCIÓN DE SEMILLAS Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva. RESUMEN La asignatura forma parte de los Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad de resolver problemas de producción de calidad. Los contenidos de la asignatura son los siguientes: fisiología de la formación de semilla, pruebas de germinación y viabilidad, pruebas de vigor, pruebas físicas, semillas ortodoxas y heterodoxas, procesamiento de semillas, almacenamiento de semillas, plagas y control en semillas almacenadas, diseño y manejo de parcelas semilleros, costos de producción, legislación sobre semillas. Identificar las técnicas ancestrales en el manejo de los semilleros de los cultivos amazónicos, como una forma de preservación y disponibilidad de semillas. LOGROS 1. Conoce las diferentes fuentes de semillas, las formas de recolección para su posterior producción. 2. Desarrolla los diferentes métodos que existen para producir semillas y aplicación en diferentes plantas. 3. Determinar las condiciones que requiere una semilla para ser almacenada sin perder su calidad. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Aplica el correcto manejo eficiente y competitivo de la producción de semillas de calidad, con el objetivo de garantizar la producción agrícola y agroforestal. 2. ofrece formación, asesoramiento e intercambio de conocimientos entre operadores de la industria agroalimentaria ecológica y convencional, con el objetivo de motivar estos últimos a emprender el proceso de conversión de sus empresas a un sistema más respetuoso con la salud y el medio ambiente. 3. Aplica conocimientos fundamentales en el correcto almacenamiento y preservación de semillas para garantizar su viabilidad e vigor.
--	--	--

71. POSCOSECHA Y COMERCIALIZACIÓN

		La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva.
--	--	---

	POSCOSECHA Y COMERCIALIZACIÓN Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	RESUMEN Orientar al alumno conocimientos para lograr un producto final de calidad y ofertar a la cadena de producción y de esa manera llegar a los mercados exclusivos que oferten al mejor precio. Prioridad producción de cultivos amazónicos, paquete tecnológico seguido en la producción del cultivo a ofertar, tratamientos antes de la cosecha, sistema de cosecha, secado a la humedad requerida, otros tratamientos como trilla, desgrane, decapsulado, limpieza, acondicionamiento en almacenes seguros y sobre parrillas, Costos de producción, análisis económico, cadenas de producción con participación del comprador, análisis de mercado nacional y para exportar, entrega final del producto. Identificar la demanda de productos amazónicos y como debe ser su característica de presentación para el mercado local y extranjero que faciliten a los pueblos amazónicos en mejorar sus ingresos económicos. LOGROS 1. Conoce e Identifica los factores pre cosecha que inciden en pos-cosecha para finalmente obtener un producto de buena calidad. 2. Desarrolla los diferentes métodos que existen para el manejo post cosecha y comercialización de productos agropecuarios. 3. Determinar las condiciones que requiere el producto para ser almacenada garantizando su calidad. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Aplica los correctos métodos para el acondicionamiento adecuado de productos agrícolas asegurando la calidad del producto para comercialización. 2. Ofrece, asesoramiento e intercambio de conocimientos entre operadores de la industria agroalimentaria bajo la aplicación de un adecuado sistema de manejo de post cosecha. 3. Determinar el empaque adecuado según producto y así evitar daños durante el transporte y almacenamiento, conservando su calidad. 4. Establece estrategias de acercamiento entre productores y compradores para hacer una adecuada comercialización.
--	---	---

72. CLIMATOLOGÍA Y AGROMETEOROLOGÍA

	CLIMATOLOGÍA Y AGROMETEOROLOGÍA A Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura es de teórico-práctico; pertenece al área de formación estudios especialidad, naturaleza electiva. RESUMEN La asignatura forma parte de los Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para conocer los principales agentes atmosféricos y su interrelación con los seres vivos, Contiene: cosmografía, radiación solar, temperatura, presión atmosférica, humedad del aire, viento, condensación en la atmósfera, precipitación, evaporación, evapotranspiración, climatología y aplicaciones prácticas. También se considera el uso de técnicas ancestrales usado por los pueblos indígenas con relación a los cambios de estaciones y climas para el uso de los recursos naturales. LOGROS 1. Comprender las relaciones e interrelaciones de los diversos factores climáticos con los factores geográficos. 2. Conoce, aprende y aplica la correcta operación de los instrumentos utilizados para el análisis e interpretación de los fenómenos Meteorológicos. 3. Aprender a manejar estadísticas meteorológicas, para el análisis e interpretación a través de indicadores. 4. Graficar, cartografiar diverso índices climatológicos que permitan el análisis e interpretación para los trabajos en geografía aplicada, tanto a escala mundial, regional o local. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Aplica los correctos métodos para la lectura e interpretación de los análisis meteorológicos. 2. Es capaz de describir la estructura y composición de la atmósfera. Saber estimar los flujos de energía que intervienen en el equilibrio energético de la atmósfera y de la Tierra. 3. Conoce los fenómenos termodinámicos del aire húmedo y las condiciones para la formación de nubes y nieblas. 4. Conocer las fuerzas que afectan al viento y regulan la dinámica de la atmósfera. 5. Entender la circulación general atmosférica y su efecto en el clima global.
--	---	--

73. HUERTOS Y PLANTAS MEDICINALES

	HUERTOS Y PLANTAS MEDICINALES Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para diagnosticar, planificar y ejecutar con criterio la conducción de huertos familiares y de plantas medicinales. RESUMEN La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a desarrollar en el alumno la capacidad para diagnosticar, planificar y ejecutar con criterio la conducción de huertos familiares y de mercados, industrial e instalación de huertos con plantas medicinales. Contiene: criterios y exigencias agronómicas que se aplican para instalar huertos olerícolas y plantas medicinales. Manejo de las condiciones de suelos, semillas, abonamientos y sistemas de siembras en hortalizas y plantas medicinales. La sanidad vegetal, la cosecha y la comercialización de la producción olerícola y de plantas medicinales. LOGROS 1. Identifica criterios y exigencias agronómicas que se aplican para instalar huertos olerícolas y plantas medicinales. 2. Realiza prácticas agronómicas en la producción olerícola y de plantas medicinales. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.
--	---	--

74. SISTEMAS AGROSILVOPASTORILES

	SISTEMAS AGROSILVOPASTORI LES Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Se orienta a conocer y manejar sistemas agrosilvopastoriles y silvoagropastoril acuícola. RESUMEN La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Se orienta a conocer y manejar sistemas agrosilvopastoriles y silvoagropastoril acuícola. Los contenidos de la asignatura son los siguientes: Conceptos generales. Componentes de un sistema de producción (interacciones biofísicas y humanas). Arreglos espaciales y cronológicos. Clasificación de sistemas de producción: agroforestal, agroforestal acuícola, silvopastoriles, agrosilvopastoriles y silvoagropastorilacuícola. Tecnologías agrosilvopastoriles: árboles en linderos, cercos vivos, barreras cortavientos, entre otros. Manejo del agua como recurso. Insumos y productos de los sistemas de producción. Estudio de casos en la amazonia. Modelos de sistemas en comunidades nativas. Rentabilidad de los sistemas de producción. LOGROS 1. Identifica los componentes de un sistema agrosilvopastoriles. 2. Aplica tecnologías agrosilvopastoriles en un manejo sostenible del ecosistema amazonico. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas, agrícolas y forestales; bajo sistemas de producción sostenible, para generar bienes y servicios en beneficio de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas en el ámbito agroforestal acuícola de la amazonia.
--	---	--

AREA ACUICOLA

75. ARTES Y APAREJOS DE PESCA

	ARTES Y APAREJOS DE PESCA Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Brindar al estudiante conocimientos sobre los principales métodos y artes de pesca usados por el poblador amazónico. RESUMEN La asignatura permitirá que el estudiante logre la capacidad de organizar, comprender y analizar los nuevos conocimientos científicos a ser impartidos durante su aprendizaje como estudiante y profesional. LOGROS 1. Conoce métodos, artes y aparejos de pesca. 2. Clasifica los diferentes artes y métodos de pesca. 3. Conoce sobre pesca fluvial, pesca lacustre, La red: agallera, trampera, hondera y tarrafa. el anzuelo, el Arpón y flecha, Pesca con trampas RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Gestiona sosteniblemente paisajes y sus ecosistemas acuáticos, para mejorar la calidad de vida de las poblaciones humanas. 2. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas, sobre selectividad con redes, Embarcaciones de pesca fluvial, principales características. 3. Gestiona con responsabilidad las actividades productivas acuícolas.
--	---	--

76. CRIANZA DE PECES ORNAMENTALES

	CRIANZA DE PECES ORNAMENTALES Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Brinda al estudiante pautas para crianza y producción de las más importantes especies de peces ornamentales. RESUMEN La asignatura permitirá que el estudiante conozca los principales peces ornamentales y logre la capacidad de organizar su propio acuario. LOGROS 1. Conoce factores que intervienen en el mantenimiento de un acuario: agua y parámetros de calidad, iluminación, sustrato, vegetación. Equipos: filtradores, aireadores, skimmers, bombas 2. Identifica los elementos y procesos vinculados a los sistemas de desinfección. Controladores de Temperatura. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla investigaciones básicas y aplicadas acerca de las principales familias y especies que son consideradas como peces ornamentales en la Amazonía: potamotrygonidae, osteoglossidae, anostomidae, characidae, calichthyidae, loricariidae, pimelodidae, cichlidae. 2. Gestiona sosteniblemente la Extracción del medio natural y aplica la legislación vigente.
--	---	---

77. ICTIOPATOLOGÍA

		La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Brinda al estudiante pautas sobre las diversas enfermedades causadas a los peces y medidas de tratamiento y profilaxis. RESUMEN La asignatura permitirá que el estudiante logre la capacidad de organizar, comprender y tratar enfermedades de peces de cultivo y peces ornamentales.
--	--	---

	ICTIOPATOLOGÍA Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	LOGROS 1. Conoce los conceptos generales sobre patología, Técnicas de muestreo. Examen macroscópico y microscópico. Técnicas de cultivo de microorganismos, Métodos de diagnóstico. Antibiógrama. 2. Describe enfermedades provocadas por bacterias. Hongos, Protozoarios. Platelminfos, Nematelminfos. Enfermedades hereditarias, deformaciones, tumores benignos: epitelomas, papilomas, adenomas, tumores malignos: carcinomas. 3. Conoce sobre enfermedades causadas por efectos nutricionales, del medio ambiente y por sustancias tóxicas. Medidas terapéuticas y de control, profilaxis e higiene. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla investigaciones aplicando las normas sanitarias, certificación sanitaria. 2. Desarrolla tecnología de acuerdo a la importancia de especies para cultivo y/o investigación.
--	--	---

78. PRODUCCIÓN DE ALIMENTO VIVO

	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO VIVO Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Se orienta a brindar al estudiante un conocimiento más específico en cuanto a producción de alimento vivo y sus aplicaciones en la acuicultura. RESUMEN La asignatura permitirá que el estudiante logre la capacidad de producir su propio alimento vivo para la especie que desee cultivar así maximizar su productividad de carne. LOGROS 1. Conoce sobre conceptos básicos en la producción del alimento vivo. Microalgas. Biología y fisiología de las microalgas. 2. Describe los criterios de selección de la especie más adecuada de alimento vivo para su uso en acuicultura.
--	---	--

		3. Determina factores físico-químicos del cultivo de microalgas. Sistemas de cultivo. Optimización del cultivo. Rotíferos. Biología y fisiología de los rotíferos. Aspectos básicos de la producción. 4. Diferencia especies y cepas. Aspectos técnicos del cultivo. Copépodos. Biología y fisiología de los copépodos. Aspectos básicos de la producción. Selección de especies. Factores físico-químicos. las etapas del proceso de investigación. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla investigaciones en las diferentes etapas del proceso de producción de alimento vivo. 2. Desarrolla tecnologías sostenibles y sustentables aplicadas al cultivo de alimento vivo.
--	--	--

79. TECNOLOGÍA PESQUERA

	TECNOLOGÍA PESQUERA Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Brinda al estudiante conocimientos teóricos y prácticas sobre técnicas para conservación del pescado. RESUMEN La asignatura permitirá que el estudiante tenga la capacidad de dominar las diferentes técnicas de conservación de pescado. LOGROS 1. Identifica las Tecnologías Pesqueras. Además del conocimiento ancestral de los pueblos indígenas sobre técnicas de conservación del pescado. 2. Describe Macro componentes químicos en el pescado: aprende sobre la función del agua, descomposición del pescado. Evaluación de la calidad del pescado. 3. Utiliza Métodos de conservación del pescado: Refrigerado y congelado, Ahumado, Salado, Conservas de pescado. Método HACCP. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO Gestiona con responsabilidad las principales actividades productivas de transformación y conservación piscícola, combinando experiencias de procesamiento y comercialización de pescados amazónicos.
--	---	---

80. BIOLOGIA PESQUERA

	BIOLOGÍA PESQUERA Teoría: 02 Práctica: 02 Créditos: 03	La asignatura forma parte del área de Estudios de Especialidad, es de carácter teórico práctico y electivo. Propósito: Brinda al estudiante conocimientos sobre ecobiología de los peces y su aplicación al manejo de pesquerías. RESUMEN La asignatura permitirá que el estudiante conozca del estudio biológico de un pez en relación a la pesquería. Muestreo biológico. Alimento y hábitos alimentarios, estudio de contenido estomacal. Ecología trófica de los peces. LOGROS 1. Identifica Población y Muestra: densidad, natalidad, mortalidad, reclutamiento y tasa de supervivencia, distribución por edades, cohortes, proporción por sexo. 2. Describe métodos para diferenciar poblaciones. Unidad poblacional en pesquería. Consideraciones para la recolección y obtención de información biológico – pesquera, captura experimental y captura comercial. RELACIÓN CON EL PERFIL DEL EGRESADO 1. Desarrolla tecnologías reproductivas y productivas acuícolas. 2. Gestiona sosteniblemente paisajes acuáticos en relación a la pesquería.
--	---	--

VIII. LÍNEAS Y ÁREAS DE INVESTIGACIÓN (CAMPOS)

Las líneas de investigación en las que se tienen que insertar los temas de los trabajos de investigación y las tesis, son las que estén en el Plan Estratégico Institucional de la UNIA y/o en el Reglamento General de Investigación de la UNIA.

8.1. AGUA, SUELO Y ATMÓSFERA

Manejo de bosques. Reforestación y recuperación de áreas degradadas, Sistemas agroforestales, Calidad ambiental de los ecosistemas acuáticos, Manejo de territorios comunales amazónico, Interculturalidad y ambiente, Manejo de cuencas hidrográficas, Protección de recursos hídricos y forestales, Biomonitorio y contaminación de metales pesados. Fertilidad del suelo, curvas de absorción de nutrientes y cultivos, Manejo sostenible del sistema productivo. Estudios de impacto ambiental.

8.2. BIOTECNOLOGÍA MEDIOAMBIENTAL

Biorremediación, biotecnología para el diagnóstico (chips ADN y biosensores) en manejo ambiental, Ética relacionada con Biotecnología Medioambiental.

8.3. PRODUCCION ACUÍCOLA

Domesticación, Reproducción de larvicultura de nuevas especies bioacuaticas para su implementación en acuicultura, Producción de especies con ciclo cerrado y tratamiento de agua, Elaboración de alimentos para diferentes especies bioacuaticas, Control y tratamiento de enfermedades en organismos acuáticos. Estudios de pre factibilidad y factibilidad de cultivos de especies bioacuaticas. Planes de manejo ambiental en acuicultura.

IX. REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA Y TÍTULO PROFESIONAL (Según ley, Estatutos y Reglamento)

La Facultad de Ingeniería y Ciencias Ambientales otorgará el grado académico de Bachiller en Ingeniería Agroforestal Acuícola, para lo cual (de acuerdo con el Reglamento de Grados y Títulos) el egresado requiere haber aprobado los componentes curriculares y créditos del currículo de estudios, tanto de los componentes curriculares obligatorios como electivos, haber realizado las dos practicas pre-profesionales acreditados con las correspondientes constancias y haber estudiado el idioma Ingles en el nivel básico. Además, de acuerdo con la Ley Universitaria, deberá elaborar y sustentar un trabajo de investigación.

La Facultad de Ingeniería y Ciencias Ambientales también otorgará, a nombre de la Nación, el título profesional de Ingeniero Agroforestal

Acuícola. Para obtener el título profesional el Bachiller debe haber presentado, desarrollado, sustentado y aprobado un proyecto de investigación en la modalidad de Tesis profesional, más un artículo científico.

9.1. Generalidades

Artículo 1° El Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia tiene por finalidad establecer las normas y procedimientos que rigen el proceso para obtener el Grado Académico de Bachiller y el Título Profesional de las Carreras Profesionales de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia (en adelante UNIA).

9.1.1. Capítulo II: del Grado Académico

Artículo 3° La UNIA otorga, a nombre de la Nación, el Grado Académico de Bachiller, Maestría, Doctorado, Título Profesional y Segunda Especialización.

Artículo 4° Para optar el Grado Académico de Bachiller, se requiere:

- a. Aprobar las asignaturas obligatorias y electivas del currículo de la correspondiente carrera profesional.
- b. Realizar y aprobar las prácticas pre-profesionales.
- c. Acreditar estudios a nivel básico de idioma inglés.
- d. Presentar un trabajo de investigación, en el caso de los estudiantes que ingresaron a la UNIA después de la promulgación de la Ley N ° 30220 (a partir del semestre académico 2014-11). Los estudiantes que ingresaron a la UNIA, antes de la promulgación de la Ley N ° 30220, quedan exceptuados de este requisito. Los estudiantes reingresantes después de promulgada la Ley 30220, se acogen a esta ley.

Artículo 5° Para optar el Grado Académico de Bachiller, el egresado presentará a la facultad correspondiente un expediente conteniendo lo siguiente.

Solicitud dirigida al Coordinador de Facultad solicitando el otorgamiento del Grado Académico de Bachiller adjuntando los siguientes documentos.

- a. Certificado original de estudios universitarios.
- b. Fotocopia ampliada y legalizada del DNI
- c. Constancia: no adeudar, ingreso, egreso y matrícula.
- d. Recibo de pago por derecho de Grado de Bachiller (diploma, caligrafiado, medalla, toga y brindis).

- e. Cuatro fotografías, a color, tamaño pasaporte con fondo blanco, de frente, sin anteojos y con terno.
- f. Constancia de aprobación de las prácticas pre profesionales según el Reglamento de Prácticas Pre Profesionales.
- g. Certificado de Proyección y extensión universitaria
- h. Trabajo de Investigación en CDS regrabables (03) en formato PDF y Word.
- h. Certificado de haber aprobado el idioma ingles expedido o validado por el Centro de Idiomas de la UNIA.
- i. Copia fedateada de la resolución de aprobación del trabajo de investigación concluido (para los estudiantes que ingresaron o reingresaron a partir del semestre académico 2014-11). Adjuntando acta de sustentación original.

Artículo 6° El trabajo de investigación es un informe, sin la rigurosidad científica de una tesis, pero como resultado de una actividad extracurricular y sobre un tema relacionado con las competencias de la carrera profesional respectiva. La actividad extracurricular se realiza con el asesoramiento de un profesor adscrito al departamento académico y carrera profesional de la especialidad a la que pertenece el tesista y el tema del trabajo de investigación. El trabajo se desarrolla con la estructura consignada en el Anexo 1.

Artículo 7° El Coordinador de la Facultad verifica el cumplimiento del artículo 5. Si el expediente está completo será elevado a la Vicepresidente Académica para su revisión, quien a su vez elevará a Presidencia de la Comisión Organizadora para su tratamiento y aprobación en sesión de Comisión para el otorgamiento del grado académico de Bachiller. Si el expediente tuviera observaciones se notificará al egresado para que las subsane.

Artículo 8° La Comisión Organizadora remite a la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) la Resolución de aprobación para el otorgamiento del Grado de Bachiller y copia fe datada del Diploma, para su inscripción en el Registro Nacional de Grados y Títulos.

9.1.2. Capítulo III: del Título Profesional

Artículo 9° El Título Profesional se obtiene mediante la presentación y aprobación de una tesis o de un trabajo de suficiencia profesional, ambos elaborados en forma individual.

Artículo 10° La tesis es el resultado de una investigación inédita.

Artículo 11° Si el proyecto de tesis y/o la tesis no fueran inéditos, o contuvieran irregularidades en su elaboración y ejecución, como el plagio total o parcial de otra investigación o el uso de documentos falsos; entonces el jurado evaluador o del coordinador de facultad observa la tesis.

9.1.3. Capítulo IV: del Proyecto de Tesis

Artículo 12° El proyecto de tesis puede ser elaborado por un egresado o bachiller (en adelante el tesista).

Artículo 13° El trámite de revisión, evaluación y aprobación del proyecto de tesis se inicia con la conformación de un Jurado de Tesis designado mediante acto resolutivo de la Facultad. Solo se aprueba el proyecto de tesis cuando es presentado por un egresado o bachiller.

Artículo 14° Los tesistas de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Ambientales elaboran el proyecto de tesis con la estructura descrita en el Anexo 2 y la guía del Anexo 3. Los tesistas de la Facultad de Ingeniería Agroforestal Acuícola elaboran el proyecto de tesis con la estructura descrita en el Anexo 4. El proyecto de tesis debe estar visado por el asesor en todas sus páginas.

9.1.4. Capítulo X: del otorgamiento del Título

Artículo 53° Aprobada la sustentación de la tesis, el bachiller presenta a la facultad un expediente con los documentos siguientes:

- a. Solicitud para el otorgamiento del título profesional, dirigida al Coordinador de Facultad.
- b. Copia del diploma de bachiller certificada por la UNIA.
- c. Original del acta de sustentación y aprobación de la tesis.
- d. Constancia en original de sustentación por el Coordinador de la Facultad.
- e. Constancia: de no adeudar, Ingreso y Egreso.
- f. Cuatro fotografías a color con fondo blanco en tamaño pasaporte, de frente, sin anteojos y con terno.
- g. Recibo de pago por derecho de titulación (diploma, caligrafiado, medalla toga y brindis).
- h. Certificado de estudios universitarios originales.
- i. Dos (02) ejemplares empastados de la tesis con abstracto traducido al inglés o lenguaje originario, un artículo científico y 03 CDS regrabables en PDF, Word.
- j. Cuando el proyecto de tesis es financiado, total o parcialmente, por la UNIA, se debe entregar una declaración jurada simple, del asesor de la tesis, dando fe de la veracidad de los datos.

X. EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO (de los perfiles)

10.1. Rúbrica para evaluar los perfiles del Diseño Curricular

Categoría	Nivel alcanzado según criterio				Observaciones puntuales
	Muy bueno 4	Bueno 3	Regular 2	Deficiente 1	
Competencias genéricas	Todas las competencias genéricas formuladas demuestran coherencia lógica, articulación cohesiva, claridad y precisión correspondientes al modelo educativo UNIA	La mayoría de competencias genéricas formuladas demuestran coherencia lógica, articulación cohesiva, claridad y precisión correspondientes al modelo educativo UNIA	Algunas competencias genéricas formuladas demuestran coherencia lógica, articulación cohesiva, claridad y precisión correspondientes al modelo educativo UNIA	Ninguna de las competencias genéricas formuladas demuestra coherencia lógica, articulación cohesiva claridad, y precisión correspondientes al modelo educativo UNIA	
Competencias específicas	Todas las competencias específicas responden al modelo educativo UNIA, y su formulación deriva de los desempeños, con coherencia lógica y articulación cohesiva clara y precisamente.	La mayoría de las competencias específicas responden al modelo educativo UNIA, y su formulación deriva de los desempeños, con coherencia lógica y articulación cohesiva clara y precisamente.	Algunas competencias específicas responden al modelo educativo UNIA, y su formulación deriva de los desempeños, con coherencia lógica y articulación cohesiva clara y precisamente.	Ninguna de las competencias específicas responde al modelo educativo UNIA, y su formulación no deriva de los desempeños con coherencia lógica y articulación cohesiva clara y precisamente.	
Capacidades y actitudes	Todas las capacidades y actitudes están conectadas a las competencias	La mayoría de las capacidades y actitudes están conectadas a las competencias	Algunas capacidades y actitudes están conectadas a las competencias analítica, precisa y claramente.	Ninguna de las capacidades y actitudes están conectadas a las competencias analítica, precisa y claramente.	

	analítica, precisa y claramente.	analítica, precisa y claramente.			
Presentación formal	Todos los argumentos expresan de modo lógico, claro y preciso su relación con los perfiles.	La mayoría de los argumentos expresa de modo lógico, claro y preciso su relación con los perfiles.	Algunos de los argumentos expresan de modo lógico, claro y preciso su relación con los perfiles.	Ninguno de los argumentos expresa de modo lógico, claro y preciso su relación con los perfiles.	

10.2. Rúbrica para evaluar el Plan de Estudios

Categoría para evaluar	Nivel alcanzado según criterio				Observaciones puntuales
	Muy bueno 4	Bueno 3	Regular 2	Deficiente 1	
Ejes curriculares	Todos los ejes curriculares marcan las pautas lógicas de organización de los desempeños en función de la formación profesional en cada carrera.	La mayoría de los ejes curriculares marca las pautas lógicas de organización de los desempeños en función de la formación profesional en cada carrera	Algunos de los ejes curriculares marcan las pautas lógicas de organización de los desempeños en función de la formación profesional en cada carrera.	Ninguno de los ejes curriculares marca las pautas lógicas de organización de los desempeños en función de la formación profesional en cada carrera.	
Áreas curriculares	Todas las áreas curriculares concuerdan con las necesidades de formación profesional de manera lógica y proporcional.	La mayoría de las áreas curriculares concuerdan con las necesidades de formación profesional de manera lógica y proporcional	Algunas de las áreas curriculares concuerdan con las necesidades de formación profesional de manera lógica y proporcional	Ninguna de las áreas curriculares concuerda con las necesidades de formación profesional de manera lógica y proporcional.	
Estructura orgánica del plan	El plan curricular explicita totalmente sus elementos lógica, secuencial e interrelacionadamente por ciclos, créditos, asignaturas codificadas y	La mayoría del plan curricular explicita parcialmente de sus elementos lógica, secuencial e interrelacionadamente por ciclos, créditos, asignaturas	La mayoría del plan curricular explicita mu y poco de sus elementos lógica, secuencial e interrelacionadamen te por ciclos, créditos,	La mayoría del plan curricular no explicita ninguno de sus elementos lógica, secuencial e interrelacionadamente por ciclos, créditos, asignaturas	

	nominadas, número de horas teóricas y prácticas	codificadas y nominadas, número de horas teóricas y prácticas	asignaturas codificadas y nominadas, número de horas teóricas y prácticas	codificadas y nominadas, número de horas teóricas y prácticas	
Malla curricular	La malla curricular garantiza totalmente una lectura secuencial de las asignaturas en función de sus contenidos, expresando la correlación lógica y la flexibilidad curricular.	La malla curricular garantiza parcialmente una lectura secuencial de las asignaturas en función de sus contenidos, expresando la correlación lógica y la flexibilidad curricular.	La malla curricular garantiza una lectura muy poco secuencial de las asignaturas en función de sus contenidos, expresando la correlación lógica y la flexibilidad curricular	La malla curricular no garantiza ninguna lectura secuencial de las asignaturas en función de sus contenidos, expresando la correlación lógica y la flexibilidad curricular	

10.3. Rúbrica para evaluar las sumillas

Categoría	Nivel alcanzado según criterio				Observaciones puntuales
	Muy bueno 4	Bueno 3	Regular 2	Deficiente 1	
Vigencia y/o actualidad de los contenidos	En cada de las unas de las sumillas de todas las asignaturas se aprecia la vigencia de los contenidos relacionados con las competencias y/o la novedad de sus enfoques con respecto al avance científico, tecnológico y humanístico	En la mayoría de las sumillas de todas las asignaturas se aprecia la vigencia de los contenidos relacionados con las competencias y/o la novedad de sus enfoques con respecto al avance científico, tecnológico y humanístico	En algunas de las sumillas de todas las asignaturas se aprecia la vigencia de los contenidos relacionados con las competencias y/o la novedad de sus enfoques con respecto al avance científico, tecnológico y humanístico	En ninguna de las sumillas de todas las asignaturas se aprecia la vigencia de los contenidos relacionados con las competencias y/o la novedad de sus enfoques con respecto al avance científico, tecnológico y humanístico	
Precisión de logros de aprendizajes por competencias	Todos los logros de aprendizaje revelan sistematicidad y efectividad de las estrategias didácticas previstas y están distribuidos en las unidades didácticas correlativas e interdependientes.	En la mayoría de logros de aprendizaje se revela sistematicidad y efectividad de las estrategias didácticas previstas y están distribuidos en las unidades didácticas correlativas e interdependientes.	Algunos logros de aprendizaje revelan sistematicidad y efectividad de las estrategias didácticas previstas y están distribuidos en las unidades didácticas correlativas e interdependientes.	En ninguno de los logros de aprendizaje se revela sistematicidad y efectividad de las estrategias didácticas previstas y están distribuidos en las unidades didácticas correlativas e interdependientes.	

Congruencia lógica con las competencias	Todas las sumillas por cada asignatura demuestran su ligazón a las competencias previstas para la carrera profesional de manera lógica	La mayoría de las sumillas por cada asignatura demuestran su ligazón a las competencias previstas para la carrera profesional de manera lógica	Algunas de las sumillas por cada asignatura demuestran su ligazón a las competencias previstas para la carrera profesional de manera lógica	Ninguna de las sumillas por cada asignatura demuestran su ligazón a las competencias previstas para la carrera profesional de manera lógica	
---	--	--	---	---	--